

La il·lusió d'un vocabulari comú de la preservació digital

JOAN SOLER I JIMÉNEZ. Director de l'Arxiu Històric de Terrassa

1. Estat de la qüestió

És un mal costum mirar sempre endavant i no fer cas d'allò que ja s'ha escrit sobre els diferents aspectes de la preservació digital. En realitat, en aquesta mateixa revista, l'any 1999 ja es va fer un dossier semblant al que es presenta en aquest número. Es tractava del número 14, on es van publicar les ponències de les aleshores VII Jornades d'Arxivística de Catalunya. Mentre que avui dia anem «preservant digitalment», ara fa onze anys ja estàvem «arxivant bytes». Què ha canviat en deu anys perquè encara estiguem, aparentment, parlant del mateix?

Doncs potser no gaires coses o potser moltes. L'avenç teòric de la problemàtica suscitada per l'adveniment dels documents electrònics fou realment potent durant la darrera dècada del segle xx i un dels resultats fou, sens dubte, les ponències d'aquelles jornades, certament reveladores. El que s'ha fet durant la primera dècada del segle xxi ha estat experimentar i evolucionar legalment per donar consistència a les diferents iniciatives. Un altre adveniment, el de l'administració electrònica, ha estat el cavall de batalla de moltes de les millores

tecnològiques a l'Administració pública, sobretot pel que fa a la relació amb els ciutadans i les ciutadanes. En el sector privat, la tecnificació dels processos productius i de gestió ha provocat un creixement considerable de les tecnologies de gestió. Tant les necessitats de l'Administració pública com de l'empresa privada han obert un mercat econòmic de primer ordre. Tanmateix, hem d'admetre que l'esforç econòmic s'ha dirigit sobretot a la primera part dels processos: la fase productiva. Allò que queda de la fase productiva, el resultat de milers i milers de microprocessos de gestió, ha quedat preservat en sistemes informàtics actius, suportats en bases de dades relacionals. Iniciatives orientades al darrer pas dels processos de gestió, és a dir, a potenciar un sistema independent de preservació i conservació de productes d'informació com ara els documents electrònics, han estat poc més que esporàdiques. Pel que fa a «arxivar bytes», doncs, continuem encara provant coses o, com bé dirien alguns tecnòlegs, «encara ho tenim a preproducció».

Una cosa és el mercat. L'altra, el problema vist amb ulls d'arxiver (que no ha de ser necessàriament aliè al mercat). Un breu repàs als articles publicats els darrers deu anys en la revista *Lligall* demostra quines han estat les línies de recerca en el camp de la gestió i la preservació dels documents electrònics que han suscitat més interès entre la comunitat arxivística catalana. D'aquesta visió diacrònica n'observem alguns temes força consolidats i d'altres que han evolucionat amb lentitud.

D'aquesta manera, una aproximació a la definició de principis i conceptes bàsics de la gestió dels documents electrònics només ha tingut un parell d'aportacions, de Lluís-Esteve Casellas¹ i Luciana Duranti,² respectivament, i totes dues l'any 1999. Altres consideracions terminològiques s'han anat aportant a l'interior d'articles dedicats a aplicacions pràctiques dels principis de gestió documental, però han estat puntuals.³ La necessitat d'un vocabulari més estable que estigui preparat per poder ser utilitzat per diferents comunitats d'usuaris, encara que el seu origen formatiu sigui tan divers com la diferència entre informàtics i arxivers, cada vegada és més sentida, i cal reivindicar també la necessitat d'estudis que analitzin en abstracte alguns dels conceptes bàsics de la gestió dels documents electrònics, perquè no n'hi ha.

La descripció i l'organització de sistemes integrals de gestió documental, que prevegin tant el tractament informatitzat de dades com la gestió de la producció electrònica des de la seva fase activa, ha estat el tema que ha generat més bibliografia: fins a onze articles, gairebé un per any, destinats a la presentació de models teòrics de sistemes de gestió de documents electrònics,⁴ però també orientats a donar respostes sectorials i especialitzades com ara la gestió docu-

mental de diferents departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya,⁵ de l'Administració provincial,⁶ de l'Administració local,⁷ de l'Administració judicial⁸ i de la documentació produïda pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.⁹ Han estat deu anys de perfeccionar dissenys, de pensar en profunditat com s'ha d'afrontar una gestió que, mai més ben dit, ha de tocar moltes tecles. La majoria d'aportacions han estat a títol col·lectiu, cosa que ha demostrat la necessitat d'equips coordinats i solvents per afrontar un canvi organitzatiu de primer nivell.

Pel que fa als plantejaments estratègics, a la contextualització del problema de la gestió i la preservació electrònica, hi ha hagut aportacions molt ponderades, com ara la de Peter Berninger sobre la necessitat d'afrontar-lo de manera coordinada i, si convé, amb una estratègia cooperativa a escala internacional,¹⁰ o la de Richard J. Cox sobre la possibilitat d'aprofitar els canvis que s'estan produint per situar la professió en una posició més preferencial a l'interior de les organitzacions.¹¹ Montserrat Canela i Miquel Casademont, l'any 2007, feren un important esforç de contextualització a fi i efecte de demostrar que la funció mateixa dels arxius es troba en una clara fase de transformació, a la qual convindrà adaptar-se sense elusió possible.¹²

En paral·lel al desenvolupament de la doctrina i les experiències, la legislació que ha de dotar de fortalesa jurídica els documents electrònics i, en específic, la que afecta directament la transformació de l'administració tradicional en administració electrònica ha estat objecte de diverses aportacions de Miguel Ángel Davara, Francisco López Crespo, Xavier Bernadí o Montaña Merchán.¹³ Altres aspectes com ara la millora de l'accessibilitat als documents electrònics de les organitzacions,¹⁴ la potenciació de nous canals de difusió i comunicació del coneixement arxivístic a l'interior de les organitzacions¹⁵ o la necessitat de reutilitzar la informació derivada dels principis de l'administració electrònica¹⁶ han tingut també el seu espai. Curiosament, tot i la prolífica bibliografia que es mostra, sorprèn que l'avaluació dels documents electrònics només hagi estat considerada una vegada per Peter Horsman, i també l'any 1999.¹⁷

És interessant observar un aspecte cronològic. Fins a la segona meitat de la dècada no han sorgit estudis dedicats a la digitalització dels documents analògics, tot i que aquest ha estat un tema estrella al final del segle xx dins de l'anomenada «Administració sense papers».¹⁸ Segurament, el fet és indicatiu de les dificultats reals, no tant tècniques sinó de caràcter organitzatiu, de la digitalització massiva de suports analògics i de la necessitat de plantejaments realistes a l'hora d'afrontar iniciatives d'aquest estil.

D'estudis relatius a tipologies concretes de documents com ara el correu electrònic¹⁹ o la fotografia digital²⁰ n'hi ha hagut també a partir del 2006, un cop s'han pogut provar experiències reals. Sobre documents electrònics estructurats a partir d'una base de dades i la problemàtica de la preservació d'aquestes dades, com pot ser les que donen suport al Registre General d'Entrades i Sortides, no han estat tractats fins al 2010,²¹ i la mateixa signatura electrònica, de la qual es parla des de principis del segle XXI, no ha estat tractada de manera monogràfica fins al darrer número de *Lligall*.²²

Una altra temàtica important per a l'arxivística com és la descripció dels documents electrònics no ha estat gens treballada des del 2001. Només disposem d'una presentació de Kristi Kiesling del llenguatge de descripció arxivística codificada o EAD,²³ una aproximació als recursos que aporta Internet en la descripció arxivística de Betlem Martínez²⁴ i una aportació de Montserrat Canela sobre la descripció mitjançant metadades.²⁵ És ben curiós el fet que tothom hagi utilitzat alguna vegada la paraula metadada, i la doctrina arxivística catalana, en canvi, hagi tractat aquesta qüestió més aviat poc. Aquesta és una mancança que cal resoldre si considerem les metadades com la base sòlida que ha de permetre una preservació a llarg termini dels documents electrònics.

Pel que fa a estudis directament adreçats a la preservació i la conservació digital, el darrer estadi de qualsevol sistema de gestió de documents electrònics, el problema també es començà a plantejar, en el pla teòric, amb les jornades del 1999. Pocs anys després, l'any 2001, Peter Z. Aldestein i sobretot Kevin Ashley, el 2003, es preguntaven com calia afrontar aquesta part final i si ja, aleshores, havíem arribat al moment de començar a preservar aquests documents.²⁶ No era tant plantejar-se com s'havia de fer, sinó preguntar-se si la producció d'originals electrònics era ja prou consistent per parlar de la necessitat de repositoris especialitzats. No fou fins a l'any 2006 que Jordi Serra va presentar la primera experiència real en terres catalanes d'un sistema de gestió de documents electrònics, que a la vegada preveu i prepara la documentació per a una preservació íntegrament electrònica. El sistema BAULA, pioner al nostre país, ha estat un model que totes les experiències posteriors han tingut en compte, a la vegada que ha estat el primer que ha afrontat la gestió i la preservació com un procediment continuat.²⁷

Qualsevol procés de preservació i conservació digital té un aspecte decisiu, que és dotar-lo de tecnologia que permeti la preservació a llarg termini d'aquests productes. La revista *Lligall* no ha afrontat aquest tema fins que la primera experiència catalana en aquest sentit, el sistema iARXIU, que es comença a desenvolupar el 2004, no ha començat a ser provada i avaluada. Amb anterioritat, un

article de Carol Couture i Bessem Khouaja havia afrontat el tema de la preservació del web,²⁸ però el de la preservació d'objectes digitals no s'afronta fins a l'article que l'any 2007 Nacho Alamillo i Marta Cruellas publiquen per presentar el projecte de CatCert.²⁹ Aquest article i un segon de Nacho Alamillo en solitari, un any després, exposant els riscos de seguretat que es deriven de la naturalesa dels repositoris digitals, han donat peu al creixement d'aquesta part del coneixement arxivístic.³⁰ L'any 2010, *Lligall* ha presentat un repositori portuguès, el sistema RODA-CRIB, a fi i efecte de començar a posar en contrast la proposta catalana amb altres realitats internacionals.³¹

Així doncs, a manera de conclusió, podem dir que la definició dels sistemes de gestió documental continua sent el tema que més literatura genera, seguit per la necessitat d'accedir i reutilitzar la informació que produeixen les organitzacions i que gestionen aquests sistemes. El desenvolupament de la legislació específica, els estudis concrets de tipologies documentals i la preservació digital mitjançant repositoris específics serien els temes següents en importància. Les mancances les trobem en l'àmbit de la definició conceptual i terminològica, de la reflexió teòrica i, sobretot, de la descripció en entorns electrònics i de l'ús de les metadades.

L'article que presentem aquí vol aportar algun element més de discussió al voltant de la terminologia associada a la preservació i la conservació digital, a la vegada que vol donar suport a la resta del dossier d'aquest número de *Lligall* pel que fa a la problemàtica dels repositoris digitals, un tema que fins fa poc temps semblava ciència-ficció i que els darrers anys ha començat a ser una realitat amb experiències concretes. Probablement, fa deu anys no estàvem en condicions de fer proves d'esforç reals, proves on els volums de documents electrònics fossin significatius per demostrar-ne la necessitat. Avui dia, els entorns de producció cada vegada en creen més. Ara sí que estem arribant al moment d'oferir alternatives potents i de confiança. Aquesta nova realitat ens demostra com pot anar canviant la terminologia i la importància de trobar termes que defineixin inequívocament les diferents i diverses variables que entren en joc. Ja no ens plantejem simplement «arxivar bytes», sinó que el procés d'arxivament s'ha hagut de transformar en un procediment de gestió que no entén d'actituds passives —a veure com ens arriben els documents electrònics. Ara parlem de procediments de gestió que convé activar des del principi de la seva producció. Ara «preservem documents en format digital» des del principi fins al final dels seus dies.³² Aquests deu anys han estat de lenta evolució, encara que el ritme dels dies sembli indicar el contrari. S'ha assumit que «arxivar bytes» no podia ser l'únic objectiu, sinó un pas més, i per controlar els passos la professió arxi-

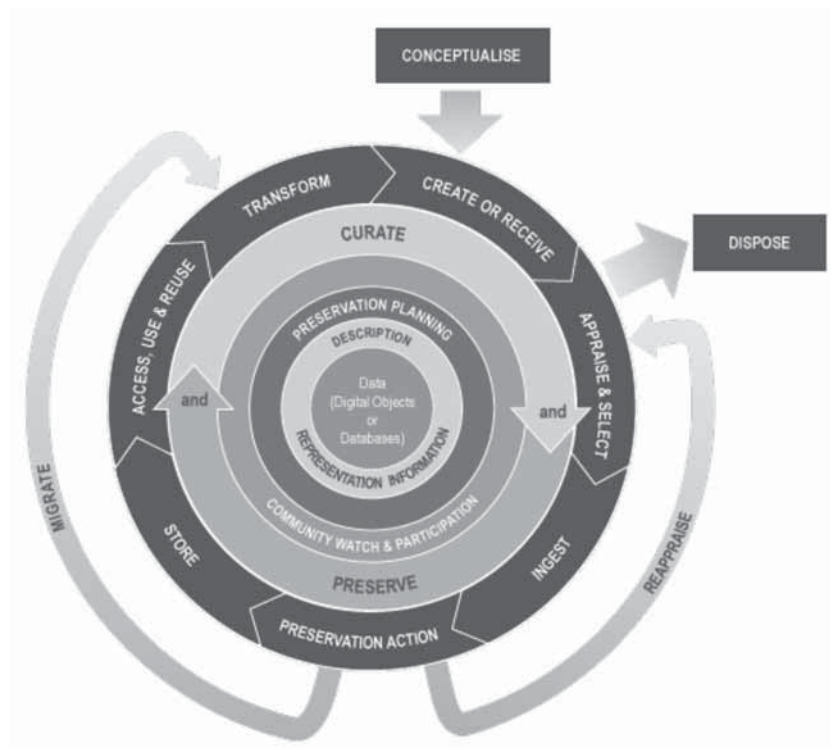
vística havia de fer-ne alguns de propis, de nou posicionament i de nova manera d'entendre la professió.³³

2. Preserve and curate

No parem d'utilitzar els verbs preservar i conservar. Els hem d'entendre com dos moments diferents de qualsevol sistema de gestió documental. Els documents es poden ordenar, classificar i descriure. Si orientem aquestes tasques cap a garantir-ne l'accessibilitat i la usabilitat ara però també en el futur, aleshores estem començant a preservar. La gestió documental no tan sols gestiona, sinó que també completa i prepara els documents per garantir-ne una utilització òptima. Per tant, podem definir la **preservació digital** com el conjunt d'operacions orientades a compilar tota la informació possible de cada unitat documental produïda perquè pugui disposar de tots els elements i components necessaris a curt, a mitjà i a llarg termini a fi d'afavorir-ne l'accessibilitat i la seva reutilització en qualsevol moment. D'altra banda, la **conservació digital** serà l'aplicació de mesures de protecció i recuperació de dades electròniques a fi i efecte de poder garantir-ne la perdurabilitat, l'accessibilitat i la usabilitat al llarg del temps. La diferència rau en els temps d'actuació. Les accions de preservació s'inicien en el moment de la producció del document electrònic, mentre que les accions de conservació se solen aplicar a posteriori, quan els documents han entrat en una fase semiactiva o inactiva. Podem dir que la preservació preveu la conservació a llarg termini mitjançant la selecció ajustada i mesurada dels documents electrònics que cal preservar.

La terminologia anglosaxona també diferencia entre preserve i curate. De fet, aquestes són les dues paraules que orienten, per exemple, el projecte del consorci britànic Digital Curation Center (DCC), dedicat des de l'any 2004 a la definició de mesures i a l'aportació de criteris i recursos que permetin una preservació tan fiable com sigui possible dels objectes digitals i de les bases de dades. Posem com a exemple el model de preservació del DCC no perquè sigui l'únic, sinó perquè entenem que és molt aclaridor.

El model s'identifica com un cercle de moviment continuat on no hi ha un punt final, sinó un continuum d'accions sobre objectes digitals i bases de dades. Es descriu no tan sols el contingut d'aquestes entitats, sinó també la seva capacitat de representació i la capacitat de ser representades. Quan parlem de representació parlem de capacitat de representació d'uns valors jurídics o cognitius i de capacitat de representació a partir d'un o més formats de dades i d'un o més programaris.



Esquema de gestió de la preservació digital del Digital Curation Center.
 Font: DCC, <<http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>>.

Aquestes accions de descripció i representació s'articulen a partir d'un pla de preservació, definit prèviament, que determinarà les condicions, els criteris i els objectius d'aquestes accions. La posada en pràctica del pla de preservació serà realitzat, supervisat i auditat per una comunitat d'observació i participació. Aquest «observatori» demostra l'obligatorietat d'un model de preservació continuat, i no pas esporàdic, espontani o actiu «quan hi ha problemes». *Preserve and curate* o *curate and preserve* implica un procediment o una suma de procediments que cal regular i tenir en compte: produir o rebre documents electrònics; avaluar i seleccionar; ingressar al sistema de gestió i explotació; activar la preservació; emmagatzemar; accedir, usar i reutilitzar; transformar. Tot plegat, en un cicle en constant moviment.

El model del DCC passa per assumir dues estratègies bàsiques de preservació: volem migrar les dades i les volem reavaluar, és a dir, migració pertinent

de les dades que configuren aquestes entitats i avaluació repetida de l'estat de conservació d'aquestes dades. Aquesta qüestió, lògicament, és la que pot portar a més punts de discussió. Quedem-nos amb el croquis del model.

3. Per què cal preservar digitalment?

Les raons per potenciar la preservació i per centralitzar-hi esforços han estat assumides i ponderades arreu, tot i que mai amb la solidesa que seria desitjable, perquè els seus resultats són intangibles i difícils d'avaluar amb indicadors precisos. Preservar per una necessitat democràtica de transparència informativa ara i demà; preservar per una necessitat social de conservar la memòria dels nostres temps; preservar per protegir i defensar els drets i deures dels ciutadans; i totes les implicacions de benefici social que es vulguin. Malgrat que són raons moralment defensables, sovint es té la sensació que són arguments febles en el present que vivim.

Altres necessitats, però, provenen de l'obligatorietat de trobar solucions tècniques que permetin acomplir necessitats més immediates, com ara el creixement desmesurat de l'ocupació de memòria o la dispersió i el descontrol de les dades no estructurades en els entorns de producció. En aquestes necessitats podem trobar arguments per justificar les inversions econòmiques necessàries per finançar projectes de preservació digital robustos. D'aquesta manera, amb l'excusa d'aportar solucions a problemes immediats, trobem l'oportunitat de millorar les tècniques i els mètodes davant la producció cada vegada més massiva de continguts, dades, documents i informació en format digital. Cal experimentar i no deixar de provar coses, a fi i efecte de trobar sistemes de preservació consistents que permetin confiar-hi. La preservació requerirà certesas, confiança, credibilitat i solvència.

I tot això perquè el programari i el maquinari utilitzats queden obsolets en poc temps; perquè els suports electromagnètics poden perdre el seu magnetisme; perquè la tria de suports més econòmics per dipositar-hi informació que té menys ús en realitat pot comprometre una futura usabilitat més activa. Els reptes són múltiples i s'incrementen cada dia. El més evident és que el consum d'informació es converteix en un espai de centralitat, però no pas pel que fa a la seva preservació. La informació ha de ser «ara», no pas demà o en el futur. No és informació per als qui vindran, sinó per als qui hi som. Preservar sembla una acció de diletants i romàntics, davant d'una societat que devora la informació, que utilitza els documents amb rapidesa, a una velocitat ferotge, amb pressa. De fet, els descompon i es queda amb el contingut, obviant la importància que des

d'època romana ha tingut el contenidor. Els reptes passen per contenir aquest abocament massiu d'informació i consolidar un sistema que doni credibilitat als mètodes que permetin la recuperació d'aquesta informació en el moment que sigui necessari.

Com es poden superar elements tan potents com el flux continuat de «presumptes» novetats tecnològiques? Com es pot garantir que podrem reutilitzar la informació ara, però també demà? Per què cal treballar tant pel futur i desentendre'ns del present? Com podem arribar a ser un sector emergent en aquesta dinàmica i com en podem aprofitar les bondats? Com podem evitar quedar-nos en un racó? I, sobretot, com podem continuar dotant de seguretat els sistemes jurídics que s'han fonamentat tradicionalment en documents?

4. Què cal preservar digitalment?

Per poder donar respostes al perquè de les nostres accions, cal que primer tinguem clar què és el que preservem. En aquest sentit, sempre cal un esforç de pulcritud terminològica que permeti utilitzar termes ajustats i pertinents en cada cas. Tanmateix, és una constatació que pel fet de coincidir diferents comunitats d'usuaris tradicionalment molt distanciades (arxiviers, documentalistes, informàtics, programadors, tècnics de sistemes, comercials, empresaris dels diferents sectors, etc.) en la problemàtica de la preservació, ens trobem actualment amb una torre de Babel de paraules i significats equívocs. A Catalunya, el TEAM Catalonia del projecte internacional InterPares està fent un esforç considerable en la delimitació d'un vocabulari de la preservació de documents electrònics autèntics a llarg termini, que esperem que podrà ser realment d'utilitat. Ara bé, serà d'utilitat per a arxiviers i gestors documentals. Aquesta proposta serà prou sòlida per arribar a imposar-se en el mercat de les noves tecnologies? La terminologia d'aquest article no és pas una proposta absoluta, sinó que malauradament tot just reflecteix les inconsistències provocades per la interrelació, com dèiem, de comunitats d'usuaris amb formació, funcions i interessos diferents.

Dades, informació i document

Entenem les dades com a unitats imparcials de contingut que combinades entre si poden arribar a esdevenir informació. La **informació** només s'esdevé quan les **dades** combinades mitjançant l'aplicació d'un procés interpretatiu a partir d'un **preconeixement** produeixen un estat de coneixement nou. El **document**, en tercera instància, és la fixació d'aquesta informació en una representació estable i perdurable. Sense informació, no hi ha enregistrament possible; aleshores

també es diu que un document és un **producte d'informació**. També es diu que, així com les dades són unitats de contingut perquè són imparcials (per no haver estat aparentment interpretades), els documents són més aviat **unitats d'informació** (resultants d'un procés interpretatiu que pot ser parcial).

En entorns electrònics, s'han de poder preservar les dades, la informació produïda gràcies a aquestes dades i els documents que han estabilitzat la informació. Així les coses, els entorns electrònics es caracteritzen per tenir una naturalesa inestable, canviant, dinàmica, experiencial, multiforme, transformable i continuada.³⁴ Com s'aconsegueix un procés d'estabilització sòlid que permeti confiar en documents produïts en entorns electrònics? És realment possible estabilitzar-lo? És tan gran el dinamisme i l'evolució d'aquests conceptes que els darrers anys han arribat a posar en crisi el mateix concepte de *document* entès com a unitat de gestió. Ni la forma, element garantidor d'autenticitat i fiabilitat en entorns tradicionals, ni la inestable naturalesa dels suports electrònics no permeten confiar d'entrada en l'estabilitat dels documents electrònics. Això ha contribuït a posar-lo en dubte i a cercar altres termes que permetin descriure i definir amb més precisió el que s'intueix com una nova realitat.

Documents

El terme més utilitzat actualment per parlar de *documents* és **contingut**. En aquest sentit, convé advertir de les diferents accepcions que hi ha d'aquest terme derivades de diferents comunitats d'usuaris. D'aquesta manera, entre arxivers i diplomateses, el contingut (primera accepció) s'entén com a sinònim de missatge o informació. En cap cas no s'utilitza com a sinònim de document, sinó només del missatge (amb una valoració imparcial) o la informació (amb una valoració parcial) que es fixa en el document. El contingut, en aquest cas, no és una unitat per si mateixa, sinó que és un element que permet configurar unitats.

Dins les comunitats d'usuaris tecnològics, el contingut (segona accepció) pot ser entès com la codificació d'un missatge o d'una informació en un format de dades determinat. Aquesta accepció seria la traducció més òptima del concepte anglosaxó *file*, que, en canvi, ha estat comunament traduït com a **fitxer** i que és d'ús ben estès fins i tot entre arxivers.

Encara hi ha una tercera accepció de contingut (tercera accepció), que el defineix com un missatge codificat amb un format de dades que conté un seguit de metadades. Aquesta és la que tradueix literalment el concepte anglosaxó *content* i és la més utilitzada per les comunitats d'usuaris que tenen relació amb entorns web, però també amb programaris de gestió documental. Aquesta tercera

accepció, sense que hi hagi un consens gaire ampli, podria ser la més apropiada pel que actualment entenem com a **document electrònic**.

Però què passa amb els conceptes clàssics de document i record, que han estat i encara són objecte de discussió? Aquests dos termes, també importats del vocabulari anglosaxó, almenys pel que fa als seus significats, no se centren en l'estructura del «document» tal com fa el terme *contingut*, sinó que focalitzen la definició en el context que el produeix. Aquesta diferència és clau. Així, un *document* seria mera informació fixada en un suport, mentre que record seria aquella informació que testimonia l'activitat del seu productor. Amb aquestes afirmacions senzilles, el record seria el **document d'arxiu**, mentre que el *document* seria el simple document de naturalesa narrativa, cognitiva, instrumental, de vigència poc allargada i eliminable al cap de poc temps i que, per tant, mai no hauria de ser considerat document d'arxiu. A partir d'aquí, qualsevol *electronic record* podria ser interpretat com un **document electrònic d'arxiu**. Convé destacar que en cap de les definicions conegudes de *document* i *record*, i evidentment ni de document ni de document d'arxiu, no s'estipula la necessitat de disposar d'un seguit de metadades que complementin aquesta unitat. La raó és ben senzilla: tant *document* com *record* són conceptes que poden ser utilitzats en entorns no electrònics o de caràcter tradicional. Ara bé, pel fet de portar inherent en les seves definicions la necessitat d'un **context** de producció, aleshores es pot pressuposar en entorns electrònics la idoneïtat de disposar, ja d'entrada, d'aquest conjunt de metadades.

Però encara hi ha altres denominacions per parlar de documents. Aquestes són les arxivístiques **unitat documental simple** o **unitat documental composta**. No cal una definició d'aquestes dues unitats, atès que són plenament conegudes en el món arxivístic. Totes tenen referents en el món analògic i, en certa manera, les emulen en entorns electrònics. Dins les unitats documentals compostes adaptades a entorns electrònics hi podem trobar les **bases de dades** i els expedients i els dossiers electrònics. Però també podem considerar unitats documentals compostes altres tipus d'entitats que tenen més complexitat i que, a més, tenen els seus referents només en entorns electrònics. En aquest sentit, el terme **entitat intel·lectual** és molt vàlid per definir-les, atesa la dificultat de poder associar-les clarament a un simple document electrònic. Són alguna cosa més.

Per exemple, les **entitats estàtiques**, que es caracteritzen perquè el contingut o la forma no es poden canviar mitjançant l'obertura, el tancament o la navegació en el seu interior. Es troben a la base de la «seguretat» dels docu-

ments electrònics de caràcter administratiu i podrien ser l'entitat intel·lectual més propera al document electrònic, tal com s'ha entès fins ara.

Les **entitats dinàmiques**, d'altra banda, es caracteritzen per tenir un contingut format amb variables instantànies extretes de diferents sistemes d'informació. No són estables, muden a cada instant o en espais de temps raonablement breus, de manera que la necessitat de fixació d'una informació no es pot assolir d'entrada. Són entitats intel·lectuals vives, en producció constant. Alguns registres electrònics de les administracions locals, com ara el Padró d'Habitants, o d'administracions en general, com és ara el Registre General d'Entrades i Sortides, poden ser considerats entitats dinàmiques. La seva estabilitat dura fins que es produeix la modificació següent de contingut.

Les **entitats experiencials** són entitats que van més enllà de la simple trama o compilació d'informació. Són entitats que provoquen una experiència en l'usuari, on les experiències no són d'entrada preservables i cada experiència és una realitat nova i diferent. La seva preservació, doncs, rau en la capacitat de continuar produint experiències, amb independència de les que pugui produir. Són entitats experiencials, per exemple, les obres d'art digitals.

També podem trobar **entitats interactives**, enteses com les entitats intel·lectuals que presenten un contingut i una forma variable d'acord amb la intervenció de dos o més usuaris a la vegada.

Totes aquestes entitats fins i tot es poden combinar. D'aquesta manera, un registre telemàtic d'una administració en realitat podria ser entès com una entitat dinàmica i interactiva. *Dinàmica* perquè es troba activa durant 24 hores durant 365 dies i *interactiva* perquè poden coincidir de manera simultània de dues a *n* persones, introduint-hi dades. Com diem, el concepte que actualment es pot utilitzar de manera genèrica per definir totes aquests possibles unitats de gestió és el d'entitat *intel·lectual*. Derivat de les recerques orientades a la preservació de documents electrònics del grup de treball internacional PREMIS (PREservation Metadata: Implementation Strategies), s'ha definit com qualsevol unitat de contingut que pot ser gestionada i descrita electrònicament a l'efecte d'una preservació igualment electrònica.³⁵ Aquesta unitat, afegeixen, pot ser un conjunt coherent de contingut que es pot descriure i gestionar com una unitat intel·lectual singular, com, per exemple, un llibre, un mapa, una fotografia, un web, etc. Un «conjunt de dades», una «determinada informació», «una representació documental» i qualsevol altra perífrasi utilitzada per designar «unitats de contingut» té en el concepte *entitat intel·lectual* el comodí perfecte. I lògicament, un document també és una unitat de contingut.

Així doncs, un missatge codificat amb un format de dades que disposa d'un conjunt de metadades pot ser definit com a contingut, com a document electrònic o com a entitat intel·lectual. Tres paraules per definir el mateix. Encara n'hi ha una quarta que reforça la necessitat de tractar aquest missatge codificat com una unitat de gestió. La necessitat de disposar d'unitats de gestió és fonamental per evitar parlar de dades i informació, que són conceptes més eteris, menys concrets, difícilment abastables com a tals a l'efecte de la preservació, que és el que ens interessa.

Parlem de l'**objecte digital**. Els objectes digitals orientats a la preservació han d'estar constituïts per un contingut, un format de dades i un perfil documental. El contingut permetrà transmetre les dades o la informació, el format de dades el permetrà codificar i representar, i el perfil documental permetrà conèixer el contingut més rellevant, el context en què s'ha produït i l'estructura amb la qual es configura mitjançant un seguit de metadades. Aquest perfil, a més, permetrà que l'objecte digital incrementi la informació associada a la seva usabilitat i accessibilitat en el futur. En parlarem amb més detall d'aquí a un moment.

Un objecte digital, constituït per un missatge, un format de dades i un perfil documental pot acabar configurant l'anomenat **objecte digital de preservació**, un tipus d'objecte digital orientat a la preservació. El seu origen neix del model OAIS (Open Archival Information System), que defineix un sistema estandaritzat d'arxiu digital on l'objecte digital de preservació que constitueix el cor de la seva missió rep el nom d'AIP (archival information package) i que es configura a partir de quatre paquets d'informació: informació sobre el contingut, document original, informació de representació i informació de preservació. A Catalunya, l'AIP ha estat traduït per Jordi Serra com a **objecte d'informació d'arxiu**, que es defineix com una unitat d'informació amb significació documental, interpretable tecnològicament, independent de qualsevol sistema, amb capacitat de ser autodescrit, amb la possibilitat d'incorporar el contingut per si mateix i amb la necessitat de ser extensible, és a dir, que pugui incorporar nova informació (relativa al context, l'estructura o el contingut on opera o ha operat) en el moment que es cregui convenient.³⁶

Un *document electrònic*, en resum, pot ser definit com a «unitat de contingut», com a «unitat d'informació amb significació documental», com a «unitat documental», com a «fitxer», com a «entitat intel·lectual», com a «objecte digital», etc. Sorgiran noves definicions, totes les que deriven i són utilitzades per les comunitats d'usuaris tecnològiques, però no tan sols pretenen demostrar la caiguda del terme *document* per definir les seves entitats. Suposem que també hi ha una part cultural en aquesta proposta: document «sona» antic. La innova-

ció i el canvi són els cavalls de batalla d'aquestes comunitats, que, a més, tenen el suport d'un mercat molt potent al darrere.

Des del punt de vista de les comunitats no tecnològiques, encara hi ha resistència a desentendre's dels documents, tot i que s'admeten els canvis que s'estan produint i la necessitat de recórrer a definicions més completes que expliquin les noves realitats. Ara bé, hi ha un acord a acceptar que els documents electrònics, davant la crisi de la forma i els suports, són més representació i menys estabilitat que mai.

I és que des de sempre els documents han estat la representació d'un fet del món real, de naturalesa jurídica o no, que s'ha fixat en un suport. L'objecte creat ha tingut el valor de representar i ser el mateix fet del món real en el moment de la seva producció i amb posterioritat. El suport, fins a l'adveniment del document electrònic, ha estat garantia de resistència al pas del temps, de consistència i estabilitat, però també és cert que el suport no és pas la representació per si mateixa. Per aquest motiu, els documents electrònics, tot i no gaudir de suports estables, no deixen de ser missatges representats més o menys creïbles. Aquests tres elements —missatge, representació i credibilitat— es troben a la base de l'existència dels documents, sigui quina sigui la seva forma o el suport utilitzat. Preservar aquesta capacitat representativa vol dir poder reconsiderar en tot moment un missatge amb uns possibles efectes jurídics o simplement cognitius.

Entitats de validació

Així com el missatge sembla el fonament de l'existència de qualsevol producte d'informació, per garantir la capacitat representativa i per fonamentar la seva credibilitat calen alguns complements.

Un d'aquests complements són les anomenades **entitats de validació**. No són estrictament unitats documentals perquè no poden viure per si soles i no tenen sentit sense l'objecte de la seva validació. En tot cas, les complementen. Existeixen tant en el món analògic com en l'electrònic i són fonamentals a l'hora de dotar de credibilitat qualsevol unitat documental, que, lògicament, ho necessiti. No són obligatòries, però allà on calen han de suportar la pressió de poder superar la prova del temps. En entorns electrònics, cada vegada més, han d'existir per a qualsevol contingut digital. Són indispensables per garantir les propietats essencials de qualsevol document i, entre aquestes propietats, hi ha les que permeten confiar en el document (autenticitat o fiabilitat) i les que permeten accedir-hi (accessibilitat i usabilitat).

L'entitat de validació per excel·lència en entorns electrònics és la **signatura digital**. Tècnicament es pot definir com un mecanisme de codificació orientat a la constatació de la identitat de la persona que l'aplica i de la integritat (o no-corrupibilitat) de l'estructura de la representació documental. Legalment es pretén que la signatura electrònica faci la mateixa funció de validació que acompleix una signatura autògrafa o delegada en els documents en paper. Les dificultats tècniques de la signatura digital no vénen pas per la seva aplicació, que és relativament senzilla, sinó per la gestió dels documents signats digitalment. Les signatures autògrafes tenien la vigència de la persona que signava, i les digitals tenen vigències reduïdes que oscil·len entre els quatre i els deu anys. A l'efecte de la preservació digital, la signatura esdevé un inconvenient. La solució aportada per les agències que certifiquen les signatures és la resignatura periòdica dels documents mitjançant un **segell de temps**. No és una nova signatura atribuïble a l'individu que va signar inicialment, sinó un segell certificat per una agència que constata que s'ha resignat sota unes mesures de control consistents. Tanmateix, resegellar un document periòdicament fins a la fi dels temps és un contrasentit que cap societat anterior, almenys des d'època romana, no s'havia plantejat. Calen altres solucions per encarar la preservació digital dels documents signats electrònicament.

Cal afegir que qualsevol signatura digital està suportada per un **certificat digital** emès per una autoritat o agència de certificació, que controla, gestiona i produeix aquest element que permet donar més solidesa a la signatura electrònica. D'aquesta manera, la signatura identifica la persona (o la targeta de la persona) que signa; el certificat, a més, aporta la informació necessària per constatar que la targeta utilitzada per aquella persona ha estat emesa per una autoritat competent i que el seu ús ha estat pertinent i adequat.

Altres entitats de validació són possibles. Contrasenyes, pins, un hash calculat, sistemes de reconeixement biomètric, etc., s'apliquen arreu o estan en fase de desenvolupament. El problema de qualsevol entitat de validació és la manera com es demostra que pertany amb certesa a la persona que diu que representa. Aquest inconvenient activa sistemes de control i mesures de seguretat, que en entorns electrònics cada vegada esdevenen més complexos, atesa la seva feblesa manifesta davant el progrés constant de les operacions de modificació i corrupció. Els propers anys veurem sorgir molts sistemes nous que permetran validar, amb més consistència o menys, qualsevol contingut digital. Veurem, però, quina és la seva fortalesa i en quins elements es fonamenten per poder creure en aquesta validesa. A l'efecte de preservació, tota suma de complexitat tecnològica i sobretot de mesures criptogràfiques hi aniran clarament en contra.

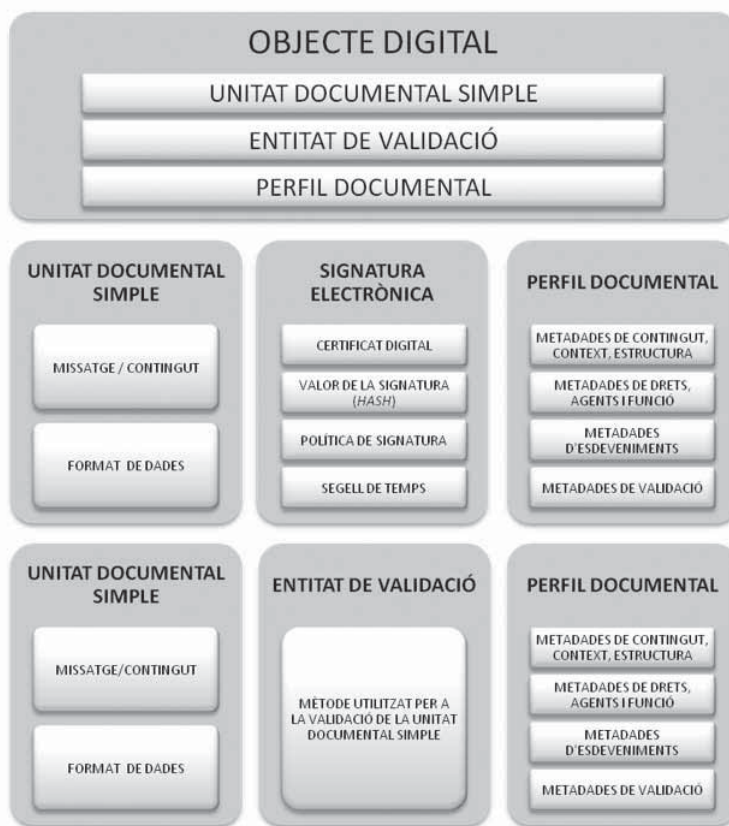
Cal pensar alternatives tecnològiques senzilles malgrat assumir possibles riscos de seguretat.

Hi ha una entitat que exerceix a la vegada d'unitat documental i d'entitat de validació. Es tracta del **perfil documental**, és a dir, la relació del conjunt d'elements descriptius que permeten la identificació unívoca d'un document electrònic. La seva existència es configura mitjançant un conjunt de metadades que s'associen a una unitat documental i en passen a formar part. En entorns electrònics, aquesta entitat és fonamental a fi i efecte de garantir les seves propietats essencials en el moment de producció i en el futur.

Diem que també és una entitat de validació pel fet que la seva completesa pot permetre verificar la credibilitat de la unitat documental. En absència d'altres unitats de validació com ara signatures, certificats o contrasenyes, la seva mera existència amb un mínim d'atributs completats pot permetre confiar en el document electrònic que avaluem.

El perfil documental, doncs, esdevé el pal de paller de qualsevol preservació a llarg termini. S'associa a la unitat documental, però permet créixer la seva informació amb la incorporació extensible de dades addicionals relatives a esdeveniments, persones que l'han usat, accions de migració, etc.

Diem que és unitat documental perquè podria conviure sense el document. Hom podria eliminar el document perquè s'ha exhaurit la seva vida segons el que preveu el calendari de conservació. Però hom podria preservar el perfil documental d'aquell document com a testimoni de la seva existència passada, amb una informació mínima de context, estructura i contingut que en permetés reconèixer la seva existència tot i haver estat eliminat. Es tracta d'una unitat molt útil per disposar, per exemple, d'un registre d'unitats documentals eliminades. El perfil documental és, doncs, un conjunt de metadades que descriuen una unitat documental, però també es pot entendre, per si mateix, com un metadocument.



Exemple d'objecte digital que utilitza signatura electrònica com a entitat de validació i d'objecte digital que n'utilitza una de diferent.

Font: elaboració pròpia.

Metadades dels documents

Parlem de *metadades* i parlem de *descripció*. El perfil documental permet informar sobre l'entitat de manera exhaustiva i aportar-hi uns elements de confiança vitals per a la seva credibilitat. Abans del perfil, però, que és únic i unívoc per a cada unitat documental, cal definir el que s'anomena **esquema de metadades**. Es tracta d'un compendi genèric de camps que permeten descriure un seguit d'unitats documentals mitjançant uns atributs que les identifiquen de manera unívoca a l'interior d'un sistema. La descripció detallada de l'esquema de metadades amb totes les possibles particularitats a escala d'aplicació, llistats de valors aplicables controlats, *strings* en XML, etc., configura un manual o **vocabulari de metadades**.

Les metadades, en essència, són ontologies derivades de la necessitat d'identificar de manera simple els elements més significatius d'una unitat documental. El problema de les ontologies és que poden ser tan aleatòries i creatives com les persones que les proposen. És per aquest motiu que no hi ha un esquema de metadades únic i que no paren de sortir-ne de nous, amb orientacions diferents cada un. D'aquesta manera, podem trobar esquemes que orienten la seva descripció a la mera descripció del contingut, o bé a dotar de més fiabilitat i autenticitat les unitats documentals, o bé a facilitar l'accessibilitat i la usabilitat de les unitats, o bé tot a la vegada. Cada objectiu té les seves necessitats particulars. Per aquest motiu, el tractament, la gestió i la comprensió de les metadades sembla més un problema insondable, amb una multiplicitat d'opcions tan gran que hom pot perdre la noció dels objectius inicials. No cal oblidar, en aquest sentit, que les metadades en primera instància són descripció i que allò realment important continua sent la unitat documental. No té sentit crear esquemes amb més de 200 metadades possibles per a un document que només tingui 30 línies escrites de contingut. Cal ser sintètics i proposar esquemes breus, significatius, clars, amb objectius concrets verificats amb anterioritat i, sobretot, automatitzables en la mesura que sigui possible. Cal tenir clares les dificultats reals que tenen les ciències de la informació per definir els seus conceptes per essència i la lleugeresa amb què opten per definir els conceptes per propietats. Això té avantatges i inconvenients, però en el cas de definir o descriure unitats documentals no hem de perdre de vista mai que el document continua existint.

De metadades en tenim de **context**, és a dir, aquelles que permeten disposar d'informació orientada a la comprensió dels entorns de producció tecnològics, administratius o de negoci on s'han produït les unitats documentals i que, a la vegada, informen sobre la procedència (productor, però també qui en té la titularitat i qui n'ha assumit la custòdia). Informen del qui, el quan i el perquè de l'existència d'aquest objecte. També en tenim d'**estructura**, és a dir, que permeten disposar d'informació sobre les diferents parts que componen la unitat documental (sobretot entesa com a objecte digital) i com es relaciona cada una amb les altres. Paginacions, capçaleres, imatges incrustades, fitxers incrustats, etc., però també informació relativa a la representació de l'objecte digital. Totes les característiques extrínseques o l'anomenada *forma física* del document electrònic han d'estar conformades a partir d'aquestes metadades. Encara diríem més, tota la informació necessària relativa al comportament d'aquest objecte digital, a les seves funcionalitats, enllaços, actualitzacions de dades, etc., aplega tres grans grups de dades: les de representació, les de composició i les de comportament.

Un tercer grup de metadades són les de **contingut**, és a dir, tota la informació de mínims relativa al missatge que transporta l'objecte digital a l'efecte d'una recuperació i una utilització fàcils. Però també tota la informació relativa als diferents objectes digitals que hi pugui haver dins de l'objecte digital primer: imatges, audiovisuals, codis font, etc.

A l'efecte de preservació a llarg termini, cal afegir les anomenades **metadades de preservació**, de les quals hi ha models molt consistents orientats a dotar de solidesa els objectes que volem conservar per sempre més. En aquest sentit, el model de PREMIS³⁷ o l'esquema METS,³⁸ utilitzats a casa nostra pel repositori digital iARXIU, són dos exemples molt bons. El model PREMIS reforça la descripció contextual de la unitat documental, mentre que l'esquema METS potencia la descripció estructural. El contingut, en principi, no pot anar més enllà de la unitat documental pròpiament dita, de manera que no han sorgit esquemes que en vulguin potenciar la informació. Diem en principi perquè establir relacions més completes a escala de contingut entre documents en podria enriquir la recerca i l'ús. Segur que els propers anys tindrem novetats sobre aquest tema.

Propietats dels documents

Les unitats documentals no són entitats intel·lectuals buides. Estan carregades de propietats que les signifiquen. Entenent una **propietat** com aquella qualitat peculiar o característica, com aquell atribut essencial que identifica una entitat i la diferencia d'altres, en el món dels documents podem parlar de tres tipologies concretes: les propietats significatives, les essencials i les legals.

Les **propietats significatives** són aquelles característiques formals que permeten la representació intel·ligible d'un document. Han estat definides per Andrew Wilson com les característiques d'un objecte digital que han de ser preservades a fi i efecte d'assegurar-ne l'accessibilitat, la usabilitat i la comprensió permanents, com també la capacitat de ser acceptades com l'evidència d'allò que representa i transmet el document. La diplomàtica, les propietats significatives, les ha anomenat tradicionalment *característiques intrínseques i extrínseques*, i actualment també les anomena *forma física* i *forma intel·lectual*. Així doncs, les propietats significatives són les característiques de la seva representació, el seu aspecte i tot allò que permeti identificar la unitat documental de manera única.³⁹

Les **propietats essencials** són de naturalesa més conceptual i deriven de la disposició i la determinació adequades de la forma física i intel·lectual dels documents —per tant, de les propietats significatives— i de la delimitació de concepte *essència*. El projecte d'Andrew Wilson equipara les propietats essencials amb el

concepte d'*essència*, mentre que nosaltres creiem que són dues coses diferents, tot i que complementàries. Si entenem el document com a informació enregistrada en un suport i l'essència com un concepte metafísic, el document només seria informació enregistrada en un suport. Si entenem l'essència com un concepte diplomàtic, és a dir, el document és la representació d'una funció i l'autenticitat d'aquesta funció, el concepte d'essència varia. L'essència dels documents és que siguin considerats fiables i autèntics, no pas que siguin només enregistrats, i això passa perquè registrar no és una tasca imparcial o automàtica, sinó que es tracta d'una manifestació de voluntat, d'una acció social. És a partir d'aquesta manifestació de voluntat que se'n deriven unes propietats significatives que *signifiquen* aquella entitat de manera unívoca i singular. Aquestes propietats no són l'essència de l'entitat per si mateixa perquè per si soles no són constitutives de la necessitat d'autenticitat d'aquesta entitat. Res no és gratuït en un document. És per aquest motiu que diferenciem les propietats significatives de les essencials.

Per nosaltres, les propietats essencials d'un document són la fiabilitat, l'autenticitat, la integritat, la identitat, l'accessibilitat i la usabilitat. Són propietats clau per a la confiança en els documents, la clau de la confiança en els sistemes basats en documents i, per tant, la clau de la preservació a llarg termini dels documents.

Quan el document és digne de confiança, és fefaent i ens el creiem, aleshores diem que és **fiable**. Quan el document és i representa allò que diu ser i representar, és a dir, que ho és, això vol dir que és **autèntic**, que s'hi pot identificar una identitat i que és íntegre. Quan el document disposa d'una forma física i d'una forma intel·lectual completa, i ha estat configurat amb cura a partir d'un procediment d'elaboració pertinent, aleshores el document és **íntegre**. No cal menystenir, a més, que el suport emprat ha de ser resistent. La integritat no es redueix només a la representació. El document és íntegre quan hi és tot. I hi és tot quan té tot allò que tenia en el moment de la seva producció, com també tot allò que s'hi ha anat incorporant. Quan el document pot ser atribuït a un agent productor, quan disposa dels atributs complets en la forma intel·lectual, quan disposa de signes autèntics i certificats que el verifiquen, aleshores podem demostrar-ne la **identitat**: el document és d'aquesta persona, li pertany i ha estat produït o rebut per ella. Quan hom sap on trobar el document perquè està ben custodiat i, a més, la seva integritat apareix convenientment preservada, aleshores diem que el document és **accessible**. A més a més, quan és intel·ligible a l'ull humà i quan és llegible i representable per una màquina, quan pot ser entès i interpretat, aleshores el document és **usable**.

Un cop verificades les propietats essencials i determinades les propietats significatives de cada document, convé verificar dues propietats addicionals d'origen contextual que anomenem **propietats legals**. Aquestes propietats són la certesa i l'evidència.

Que un document sigui cert vol dir que hem demostrat que existeix, que és un element del món real. En entorns electrònics, però, la seva existència no deixa de ser una il·lusió perquè necessitem un maquinari i un programari que el representin. Com es pot demostrar la seva **certesa**, la seva realitat? És qüestió de confiança en la representació, però també en quin és l'origen de la representació: si es fa en un entorn segur, si ha estat preservat de manera fiable, entre molts altres aspectes. La certesa és una propietat que aporta el sistema jurídic que creu en documents i fa que els col·lectius de persones que hi viuen hi creuin. Per poder fer-ho, cal proposar entitats certes que siguin verificables i, per tant, que un cop verificades puguin ser certificades. De fet, aquest és l'origen de l'acció administrativa de certificar: demostrar l'existència i validar la realitat d'una acció jurídica.

Un cop verificada l'existència d'aquell document, aleshores pot esdevenir evidència. Una **evidència** és allò que esdevé clarivent a l'intel·lecte, però sobretot és allò que pot esdevenir «prova». La certesa de l'existència del document permet la capacitat d'evidenciar una prova de l'acció jurídica realitzada. Però perquè això passi, cal que la legislació hagi admès la possibilitat que una evidència documental esdevingui prova i, a la vegada, que el sistema judicial en pugui fer ús per verificar una realitat veritable, pertinent i justa. Per aquest motiu, diem que tant la certesa com l'evidència són dues propietats que adquireixen els documents en el moment que entren a formar part d'un sistema jurídic, amb uns sistemes judicial, legislatiu i executiu ben delimitats. Si aquesta concreció no la trobem, si no hi ha un sistema que digui que el document pot ser prova, aleshores el document només és testimoni de si mateix, però en cap cas no se'n pot verificar ni l'origen ni la naturalesa del contingut.

Davant d'aquestes tres tipologies de propietats, no hi ha una prioritat per una o per una altra, sinó que totes són igualment importants, totes són solidàries les unes amb les altres, totes corroboren la validesa de la informació dels documents i els mateixos documents. No es tracta de marcar prioritats molt severes com fan alguns projectes, on, per exemple, l'accessibilitat és l'objectiu final o on l'autenticitat és la prerrogativa fonamental que cal preservar i demostrar en el futur. Un document poc íntegre pot afavorir l'accessibilitat i la usabilitat, però pot comprometre l'autenticitat del document. Igualment, si el document no és prou usable no hi ha manera de demostrar-ne l'autenticitat i la capacitat evidencial. Si

el document no es representa d'una manera clara, no hi ha certesa certificable. I així anar fent.

Dit això, sí que és cert que els esforços actuals se centren preferentment en tres de les sis propietats essencials: la integritat, l'accessibilitat i la usabilitat. Són les propietats més relacionades amb la part «física» dels documents electrònics i en la seva representació. Sense aquestes capacitats actives, les altres propietats més associades a la «confiança» i a la convenció social, com és ara la fiabilitat i l'autenticitat, són més difícils de determinar. Pel que fa a la identitat, és evident que requereix uns esforços tecnològics addicionals perquè és la que està més exposada a problemes de seguretat: suplantació de la identitat, poc respecte per la intimitat, desprotecció de les dades personals, etc. Per aquest motiu, han sorgit propostes com ara la signatura electrònica i, per això, hi ha un interès molt actiu que s'apliqui. La prova la tenim en el fet que, malgrat les importants mancances en l'àmbit de preservació, és la que està més regulada legalment.

5. Com es pot preservar digitalment?

Qualsevol iniciativa orientada a la preservació digital requereix organització i tecnologia. Tan simple i tan complex. L'aproximació que fem a continuació és teòrica, tot i que aportarem alguns exemples que demostrin les seves possibilitats reals.

Organitzar la custòdia

Pel que fa a la part organitzativa, considerem que hi ha quatre estructures imprescindibles, amb independència de quin sigui el sistema organitzatiu que finalment es dissenyi. Aquestes estructures són una custòdia de confiança, una cadena de custòdia, una tercera part de confiança i, finalment, un repositori digital de confiança. En totes, com s'observa, hi destil·la la paraula *confiança*.

Qualsevol organització de la preservació digital ha d'estar estructurada a partir d'una **cadena de custòdia**. Una unitat documental preservada podria ser considerada fiable i autèntica si se'n demostra la constatació d'un seguit de passos orientats a la preservació de les seves propietats significatives, essencials i legals durant el període en què els valors primaris han estat en actiu i en el moment en què ha passat a ser custodiat pel servei d'arxiu. Entenem que aquesta cadena és suportada pel control exhaustiu de les traces que cada utilització, gestió, migració o operació sobre el document ha deixat. També entenem que

és possible una certificació d'aquesta cadena de custòdia, la qual acabaria dotant de valor afegit l'estructura que ha preservat els documents. La cadena de custòdia, segons alguns autors, hauria de ser responsabilitat del servei d'arxiu de l'organització.

Al capdavant d'aquesta cadena hi ha d'haver l'anomenada **custòdia de confiança**, que sigui l'encarregada de preservar a llarg termini els documents produïts i gestionats a l'interior d'un sistema de gestió documental. Aquesta custòdia rarament pot correspondre a una persona individual, ja que entenem que és una responsabilitat col·lectiva.⁴⁰ S'ha de tractar d'una estructura orgànica, consensuada per l'organització, que vetlli per la preservació a llarg termini dels documents autèntics. *Preservar* vol dir *supervisar*, des de la fase de producció, que els documents tinguin els nivells d'integritat i identitat bàsics per garantir que són autèntics. Aquesta custòdia ha de ser alhora la responsable de preservar-los a llarg termini. Aquesta estructura orgànica es pot associar al servei d'arxiu de l'entitat o es pot crear expressament per resoldre aquests aspectes. En qualsevol cas, el servei d'arxiu hi ha de tenir un paper preferent i protagonista.

L'organització de la custòdia requereix una **tercera part de confiança**, és a dir, una persona física o jurídica que exerceixi un paper neutral a l'hora de certificar l'autenticitat dels productes d'informació. Aquest paper, que havia correspost al notari en època medieval i moderna, hauria de rebre aquesta atribució per l'autoritat sobirana del moment. En el cas actual, l'Estat és qui pren aquesta atribució, i les agències de certificació, els organismes que fan la tasca de tercera part de confiança. És el cas de l'Agència Catalana de Certificació, que actualment fa el paper de tercera part i a la vegada de custòdia de confiança amb el projecte iARXIU. Cal que ens preguntem, però, si aquesta atribució podria raure a les mans del col·lectiu arxiver i dels serveis d'arxiu. La funció dels arxivers és només la preservació i la conservació, o també és certificar que els documents s'han preservat dins d'un sistema segur, certificable i sòlid? La pregunta, en realitat, s'orienta a si seria possible redefinir la funció de custòdia dels serveis d'arxiu i si podrien assumir una càrrega (i una responsabilitat) certificadora. De ben segur que es tractaria d'un pas endavant en la professió.

A més a més, cal tenir en compte que avui dia la funció de la preservació digital està corresponent a les mans públiques però també privades. Si es troba a les mans públiques, la funció no canvia gaire del que fins ara s'ha fet amb els documents tradicionals. Si, en canvi, trobem la preservació a les mans privades vol dir que s'admet la possibilitat que darrere de la preservació digital hi ha un negoci. Podem deixar a les mans privades la custòdia de la documentació pública? És un servei més externalitzable, tal com s'ha fet en alguns casos amb la

gestió documental? Pensem que la professió arxivera també es podria posicionar en un punt central en l'assumpció de responsabilitats en aquest sentit i que la solució privada hauria de ser només a l'efecte tecnològic, però que la certificació hauria de ser assumida sempre pel servei d'arxiu tant de l'Administració pública com de l'empresa privada. Aquesta consideració, plantejada amb profunditat, de ben segur que també faria reorientar la nostra professió cap a llocs menys passius i més decisoris.

Sigui com sigui, l'organització de la custòdia requereix suport tecnològic. Aquí és on entra l'anomenat **repositori digital de confiança**. La custòdia de confiança ha d'utilitzar aquest repositori per preservar a llarg termini els documents autèntics, que ha d'emmagatzemar i migrar els documents, com també proveir d'accés a aquests documents. El podem anomenar arxiu digital i, perquè sigui prou fiable, la custòdia de confiança ha de vetllar perquè estigui convenientment certificat. A Catalunya, aquest repositori digital ja disposa de dues experiències reals. Una és la ja anomenada d'ARXIU, però recentment s'hi ha sumat una de nova, el DIDAC, promogut i activat per la Subdirecció General d'Arxius. La diferència de l'un i de l'altre és que el primer va adreçat a documentació pública contemporània, la majoria de naturalesa administrativa, mentre que el segon s'adreça a la preservació de còpies digitalitzades d'originals analògics. D'aquesta manera, el primer requereix la garantia de les signatures electròniques, mentre que el segon basa el seu potencial de garantia en la fortalesa del sistema. Amb aquesta petita consideració avancem una de les qüestions més importants d'avui dia: la confiança en els documents electrònics preservats l'hem d'associar sempre a la unitat documental i a la seva validació electrònica o es pot atribuir a grups documentals i al sistema que els preserva?

Organitzar un sistema d'arxiu digital

És evident que un document electrònic no es conserva sol. Parlem de sistemes de preservació. La paraula *repositori*, que ja hem avançat, ha pervingut al vocabulari de la preservació digital del mot anglès *repository*. En català es parla de *repositori* per definir un dipòsit o arxiu digital. En canvi, els dipòsits de suports analògics continuem anomenant-los simplement *dipòsit* o *arxiu*. Dir-ne *repositori*, doncs, sembla que queda més *cool*. S'han utilitzat altres conceptes per definir aquests sistemes. Per exemple, **arxiu segur**, terme que no deixa de ser una utopia del sistema ja que no hi ha arxius o dipòsits segurs; en tot cas podem dir que gaudeixen de sistemes de seguretat més robustos que d'altres o que són més fiables. La utopia no és només pròpia del català, sinó que en anglès es parla de *black-box* i en francès de *coffre-fort*, cosa que indica la necessitat que

tenen els sistemes jurídics de trobar en aquests repositoris solucions realment potents. Suposem que, per aquests motius, es tendeix a parlar d'*arxiu digital*. I en realitat són digitals perquè en el seu dipòsit s'hi custodien bits codificats en sistema binari. No cal oblidar que un arxiu digital no deixa de ser un dipòsit, a la manera clàssica, però adreçat a suports especials, en aquest cas cintes electromagnètiques, gestionades per un programari específic que hi permet l'accés i en permet l'ús.

D'arxius digitals n'hi ha de tres tipus: institucionals, temàtics o de tipologies documentals. Els primers són aquells que custodien els objectes digitals d'una sola institució, de més d'una o d'un consorci. Els temàtics són aquells que s'adrecen a la preservació d'objectes digitals que contenen informació d'una mateixa índole, com ara informació sobre biblioteconomia, publicacions només en català, còpies digitals d'originals analògics, etc. D'aquesta manera, el repositori iARXIU seria un arxiu digital institucional, i el DIDAC, un repositori temàtic. De la tercera tipologia, adreçada a la preservació de tipus documentals com ara fotografia o imatge en moviment, tesis doctorals, revistes electròniques, etc., també en podem trobar exemples a redós d'universitats públiques i a redós dels seus serveis de biblioteca telemàtica, per exemple.

El que detectem és una separació molt clara entre la necessitat d'un repositori de confiança i la necessitat d'un repositori dipòsit. El primer semblaria adreçat a la preservació de documentació administrativa que requereix elements addicionals de validació, aplicats directament a cada una de les unitats documentals. El segon s'adreçaria preferentment a documentació d'origen cognitiu, on la verificació del seu contingut podria ser assumida pel mateix sistema.

Tant per a un repositori com per a un altre, el sistema més utilitzat avui dia és el que deriva del model de referència OAIS (Open Archival Information System). Destaca per ser un estàndard vàlid i acceptat internacionalment a l'hora d'organitzar un sistema d'arxiu digital. Va ser desenvolupat l'any 2002 pel Consultative Committee on Space Data (amb seu a la NASA) i, a continuació, emparat per la ISO 14721:2003. El model es defineix com un conjunt de persones i sistemes que accepten la responsabilitat de conservar la informació, els documents i els expedients i fer-los accessibles a una comunitat determinada. En aquest sentit, el sistema que proposem de custòdia de confiança té en aquest model un referent inequívoc pel fet d'adreçar la responsabilitat tècnica de la preservació digital a un col·lectiu de persones, que de manera consensuada determinen les necessitats tècniques del sistema d'arxiu digital que doni resposta a les necessitats de l'organització per a qui treballin.

La secció 1.5 del model de referència OAIS inclou la necessitat d'un estàndard que permeti l'acreditació i la certificació dels sistemes d'arxiu digital. D'aquesta manera, reflecteix l'interès perquè els repositoris d'informació digital puguin ser auditats i puguin rebre una acreditació d'àmbit internacional després d'un procés de certificació adequat. El model, tot i ser estàndard, reconeix la necessitat d'una aprovació externa i d'un servei d'auditoria que en permeti la verificació en tot moment. Parlem de sistemes d'auditoria de sistemes d'arxiu com ara DRAMBORA⁴¹ o TRAC,⁴² potser els més rellevants, entre molts altres, que pretenen donar resposta a aquesta necessitat. En aquest sentit, la majoria es basen en la redacció de guies metodològiques, requeriments funcionals i criteris teòrics i alguns, fins i tot, ofereixen la descàrrega gratuïta d'un programari que permet la verificació de les característiques necessàries.⁴³

Notes

1. CASELLAS, Lluís-Esteve. «Arxivística i noves tecnologies: consideracions sobre terminologia, conceptes i professió». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 39-68.
2. DURANTI, Luciana. «D'aquí a l'eternitat: conceptes i principis de la gestió de documents electrònics». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 113-132.
3. SERRA SERRA, Jordi. «La gestió dels expedients i la preservació de la documentació electrònica: el sistema BAULA». *Lligall*. Núm. 25 (Barcelona, 2006), p. 99-128. D'especial interès són les definicions de catàleg de processos, document, expedient electrònic, localitzador universal, híbrida i política de preservació.
4. AGELET, Ferran; CASELLAS, Lluís-Esteve; CERMENO, Lluís; MARTÍNEZ, Betlem; PERPINYÀ, Remei. «La gestió dels documents electrònics a Catalunya: un estat de la qüestió». *Lligall*. Núm. 19 (Barcelona, 2002), p. 11-34. CANELA, Montserrat. «Introducció al disseny, la implantació i el manteniment de sistemes de gestió dels documents administratius electrònics». *Lligall*. Núm. 21 (Barcelona, 2003), p. 85-108.
5. CANELA I GARAYOA, Montserrat; CAMPOS I GONZÁLEZ, Isabel; DOMINGO I BASORA, Joan; SERRA I SERRA, Jordi. «El desenvolupament del sistema de gestió dels documents administratius del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya». *Lligall*. Núm. 15 (Barcelona, 1999), p. 89-144. LORENTE LÓPEZ, Anna. «El sistema de gestió documental: una responsabilitat compartida». *Lligall*. Núm. 22 (Barcelona, 2004), p. 421-448. CRUELLAS I SERRA, Rosa M.; PETIT I CIBIRIÀIN, Concepció. «La implantació d'un sistema de gestió de la qualitat a l'Arxiu Nacional de Catalunya d'acord amb la norma ISO 9001:2000». *Lligall*. Núm. 24 (Barcelona, 2005), p. 321-366. CAMPOS, Isabel; VEGA, Miquel A. «El sistema de gestió dels documents ofimàtics». *Lligall*. Núm. 28 (Barcelona, 2008), p. 29-60.
6. IBARS, Teresa; SOL, Santiago; CERVERA, Violant; MARTÍNEZ, Pilar. «El sistema de gestió documental de la documentació i de la informació de la Diputació de Lleida». *Lligall*. Núm. 24 (Barcelona, 2005), p. 367-412.
7. ALBÀ, Marta; CASELLAS, Lluís-Esteve; MAURI, Alfred; PASTALLÉ, Pere; PERPINYÀ, Remei; SOLÀ, Fina; ZAMORA, Jaume Enric. «Recursos informàtics als serveis d'arxiu municipals: requisits bàsics per a la informatització d'un sistema de gestió de documents». *Lligall*. Núm. 19 (Barcelona, 2002), p. 267-311. ALBERCH, Ramon; MARTÍNEZ, M. Carme; SERCHS, Jordi; TARRAUBELLA, Xavier. «La definició i la implantació d'un sistema de gestió integral de documents i arxius a l'Ajuntament de Barcelona». *Lligall*. Núm. 21 (Barcelona, 2003), p. 185-232.

8. PALOMAR I BARÓ, Bibiana; SABALL BALASCH, Ramon; QUÍLEZ MATA, Julio Luis. «Definició i implantació del Sistema d'Arxius Judicials de Catalunya (1991-2005)». *Lligall*. Núm. 24 (Barcelona, 2005), p. 285-320.
9. RUIZ, Beatriz. «Gestión de documentos electrónicos. Visado del Colegio d'Arquitectes de Catalunya». *Lligall*. Núm. 25 (Barcelona, 2006), p. 163-168.
10. BERNINGER, Peter. «Arxivant informació electrònica. Cooperació europea sobre documents electrònics». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 69-88.
11. COX, Richard J. «Buscant l'autoritat: arxivers i documents electrònics al Nou Món de fi de segle». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 133-152.
12. CANELA, Montserrat; CASADEMONT, Miquel. «La funció dels arxius avui: el miratge de la cruïlla». *Lligall*. Núm. 26 (Barcelona, 2007), p. 13-56.
13. DAVARA, Miguel Ángel. «Validez y eficacia jurídica de los documentos generados por medios informáticos o telemáticos: la autenticación de intervinientes y contenidos». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 13-38. LÓPEZ CRESPO, Francisco. «La Administración para la sociedad de la información. Oportunidades y requisitos». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 153-170. BERNADÍ, Xavier. «Incidències de la Llei d'accés electrònic als serveis d'arxius». *Lligall*. Núm. 29 (Barcelona, 2009), p. 91-130. MERCHÁN, Montaña. «La problemática de la administración electrónica y los archivos». *Lligall*. Núm. 29 (Barcelona, 2009), p. 167-226.
14. MARTÍN SUQUÍA, Ramón. «Sistemas de recuperación de la información en los archivos: un análisis de situación y perspectivas». *Lligall*. Núm. 17 (Barcelona, 2001), p. 47-72. YAKEL, Elizabeth. «Els arxius a l'era de l'accessibilitat». *Lligall*. Núm. 23 (Barcelona, 2005), p. 117-134. MENNE-HARITZ, Angelika. «Les normes d'intercanvi d'informació com a eina de comunicació bàsica». *Lligall*. Núm. 26 (Barcelona, 2007), p. 221-242. SARDÀ VILARDAGA, Maria; COBO BARRI, Enric. «Model funcional d'intercanvi de dades descriptives en les diferents fases del cicle de vida dels documents». *Lligall*. Núm. 27 (Barcelona, 2007), p. 119-172.
15. CUEVAS I PARERAS, Cristina. «Les intranets com a recurs de gestió, formació i difusió dels arxius administratius». *Lligall*. Núm. 22 (Barcelona, 2004), p. 31-72. SOLÀ I GASSET, Fina. «La difusió en els webs municipals catalans: de les tramitacions als fons documentals digitalitzats». *Lligall*. Núm. 27 (Barcelona, 2007), p. 173-194.
16. CERRILLO, Agustí. «La reutilització de la informació del sector públic a Espanya». *Lligall*. Núm. 29 (Barcelona, 2009), p. 131-164.
17. HORSMAN, Peter. «La necessitat de memoritzar - el dret d'oblidar. Avaluació de documents electrònics». *Lligall*. Núm. 14 (Barcelona, 1999), p. 89-112.
18. PAGAROLAS I SABATÉ, Laureà. «Projecte de digitalització i microfilmació dels registres medievals de l'Arxiu Històric de Protocols de Barcelona». *Lligall*. Núm. 27 (Barcelona, 2007), p. 79-89. PARÍS FOLCH, M. Lidón. «Pla d'organització i digitalització d'un fons fotogràfic: el Fons José Palanques». *Lligall*. Núm. 27 (Barcelona, 2007), p. 91-101. UREÑA BOSCH, Laura. «Microfilmació i digitalització de l'Arxiu de la Prelatura de São Felix d'Araguaia». *Lligall*. Núm. 28 (Barcelona, 2008), p. 187-216. COBO BARRI, Enric. «Pla de digitalització de la Xarxa d'Arxius Comarcals». *Lligall*. Núm. 30 (Barcelona, 2010), p. 324-361.
19. BANÚS GIMÉNEZ, Teresa; CORTÉS LONGARES, Marta. «El correu electrònic: un problema a resoldre». *Lligall*. Núm. 25 (Barcelona, 2006), p. 11-40.
20. OLIVERAS ARTAU, Sònia. «Podem autenticar les fotografies digitals?». *Lligall*. Núm. 28 (Barcelona, 2008), p. 95-116.
21. DOMINGO I BASORA, Joan. «Els registres generals d'entrada i sortida de documents de les administracions públiques amb relació a la gestió documental». *Lligall*. Núm. 30 (Barcelona, 2010), p. 16-51.
22. CANELA GARAYOA, Montserrat. «Del sig+num a la signatura digital». *Lligall*. Núm. 30 (Barcelona, 2010), p. 52-67.

23. KIESLING, Kristi L. R. «Descripción Archivística Codificada (EAD): desarrollo y potencial internacional». *Lligall*. Núm. 17 (Barcelona, 2001), p. 73-88.
24. MARTÍNEZ, Betlem. «Recursos a Internet per a la descripció arxivística». *Lligall*. Núm. 17 (Barcelona, 2001), p. 89-116.
25. CANELA, Montserrat. «La captura automàtica de metadades en el Sistema de Gestió de Documents Electrònics de l'Alt Comissariat de les Nacions Unides». *Lligall*. Núm. 18 (Barcelona, 2001), p. 301-316.
26. ALDESTEIN, Peter Z. «La permanència de la informació numèrica». *Lligall*. Núm. 18 (Barcelona, 2001), p. 147-164. ASHLEY, Kevin. «Conservació dels arxius digitals. Ja hi hem arribat?». *Lligall*. Núm. 20 (Barcelona, 2003), p. 81-90.
27. SERRA SERRA, Jordi. «La gestió dels expedients i la preservació de la documentació electrònica: el sistema BAULA». *Lligall*. Núm. 25 (Barcelona, 2006), p. 99-128.
28. COUTURE, Carol; KHOUAJA, Bessem. «La gestió i l'arxivatge de llocs web institucionals». *Lligall*. Núm. 21 (Barcelona, 2003), p. 11-42.
29. ALAMILLO, Nacho; CRUELLAS, Marta. «El projecte iArxiu: custòdia segura i preservació a llarg termini de documents electrònics». *Lligall*. Núm. 26 (Barcelona, 2007), p. 263-300.
30. ALAMILLO I DOMINGO, Nacho. «Els riscos a la seguretat dels repositoris electrònics d'arxiu». *Lligall*. Núm. 28 (Barcelona, 2008), p. 9-28.
31. LONGO, Giuseppe O. «RODA-CRIB. Un repositori digital orientat als serveis». *Lligall*. Núm. 30 (Barcelona, 2010), p. 304-323.
32. El primer article de la revista *Lligall* que utilitza els conceptes preservació i conservació en el sentit que la preservació digital ha emprès els darrers anys és el publicat per BELLO URGELLÈS, Carme. «Preservar per conservar». *Lligall*. Núm. 20 (Barcelona, 2003), p. 59-80. Els conceptes s'apliquen en aquest article a la necessitat de preservar els documents en suports analògics, abans de preparar-ne la conservació, és a dir, prevenir abans que curar. Els conceptes, a partir d'aleshores, han començat a proliferar per fer referència a la preservació digital, mostra de la necessitat de no perdre de vista termes de tota la vida, malgrat que hi hagi una mena d'il·lusió òptica amb les noves tecnologies, el desenvolupament del món digital i els canvis més immediats, que no necessàriament volen dir canvis en profunditat.
33. Aquest article es fonamenta en algunes de les conclusions que vam proposar a SOLER JIMÉNEZ, Joan. *Del bit al logos. Preservar documents electrònics a l'Administració local*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2009 (col·lecció «Estudis», 4). 352 p. Tanmateix, també té en compte moltes de les aportacions del brillant compendi sobre la gestió i la preservació dels documents electrònics realitzat per SERRA SERRA, Jordi. *Los documentos electrónicos. Qué son y cómo se tratan*. Gijón: Ed. Trea, 2008. 187 p. El llibre de Serra, sens dubte, és el manual de capçalera de qualsevol persona que vulgui afrontar el repte de la preservació digital.
34. Especialment reveladora va ser la definició de document electrònic de Michael Buckland l'any 1997: «A dynamic, flexible, nonlinear content, represented as a set of linked information items, stored in one or more physical media or networked sites; created and used by one or more individuals in the facilitation of some process or project». BUCKLAND, Michael. «What is a document?». *Journal of the American Society of Information Science*. Núm. 49, 9, p. 804-809.
35. La definició precisa és la següent: «A set of content that is considered a single intellectual unit for purposes of management and description: for example, a particular book, map, photograph, or database. An Intellectual Entity can include other Intellectual Entities; for example, a Web site can include a Web page; a Web page can include an image. An Intellectual Entity may have one or more digital representations». PREMIS, *Data Dictionary for Preservation Metadata 2.0*, 2008. 224 p., <<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf>> [22-01-2011].
36. SERRA, Jordi. «L'objecte d'informació d'arxiu: concepte i implementacions». V *Jornades de Signatura Electrònica*, 18-19 de novembre de 2008, Agència Catalana de Certificació. 26 p., <http://www.js-e.cat/site/arxius/pdf/ponencies_08/Serra_Jordi.pdf> [22-01-2011].

37. PREMIS, Data Dictionary for Preservation Metadata 2.0, 2008. 224 p., <<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf>> [22-01-2011].
38. Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), <<http://www.loc.gov/standards/mets/>> [22-01-2011].
39. WILSON, Andrew. Significant properties report. InSPECT work package 2.2, v. 2, 10-04-2007. 10 p., <http://www.significantproperties.org.uk/wp22_significant_properties.pdf> [22-01-2011].
40. La custòdia de confiança deriva de l'anomenat custodi de confiança (trusted custodian), proposat pel projecte InterPares 1. Aquesta figura s'assimilaria a les funcions certificadores d'un secretari o un interventor, però nosaltres pensem que abans de l'existència d'aquesta figura, el que cal és solidificar una estructura organitzativa on les responsabilitats i les competències siguin compartides per un equip de treball. Si això es consolida, aleshores és més senzilla l'existència o la creació d'un custodi o arxiver de confiança que certifiqui allò que s'ha preservat adequadament.
41. DRAMBORA (Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment) és una iniciativa conjunta del Digital Curation Center (DCC) i del projecte Digital Preservation Europe (DPE). La seva naturalesa d'origen és que es tracta d'una auditoria neutral, basada en criteris simplement tecnològics i no pas polítics. Prova d'això és que el programari necessari per verificar si el sistema d'arxiu digital és òptim o no es pot descarregar lliurement i gratuïta. <<http://www.repositoryaudit.eu/>>.
42. TRAC (Trusted Repositories Audit & Certification) és una iniciativa internacional de l'OCLC i els Arxius Nacionals dels EUA que ofereix les eines per a l'auditoria, l'assessorament i la potencial certificació de repositoris digitals i aporta documentació amb els requeriments necessaris i la metodologia apropiada per determinar la sostenibilitat i la viabilitat d'aquests repositoris. <http://www.crl.edu/sites/default/files/attachments/pages/trac_0.pdf>.
43. El web va ple d'iniciatives adreçades a l'auditoria de repositoris digitals i de sistemes de preservació digital. Però per orientar millor aquestes propostes és molt clarivident i encara útil la selecció de les més significatives que aporta SERRA SERRA, Jordi. Los documentos electrónicos. Qué son y cómo se tratan. Gijón: Ed. Trea, 2008, p. 146-147.

RESUM

La preservació i la conservació digital, dos processos integrats dins d'un de més ampli abast com és la gestió dels documents electrònics, han arribat a un punt en què les experiències existents en demostren la seva necessitat. Per plantejar-nos les seves funcions, cal plantejar-nos també si són dos processos ben identificats, si utilitzen un vocabulari sòlid i pertinent, si demostren tenir clars els seus objectius i si disposen de sistemes d'organització del procés prou robustos. Després d'haver avaluat l'estat de la qüestió els darrers deu anys en la mateixa revista *Lligall*, l'article afronta el perquè, el què i el com cal encarar la preservació digital, amb la il·lusió de poder demostrar l'existència d'un vocabulari comú entre les diferents comunitats d'usuaris o, si més no, de demostrar-ne la necessitat.

RESUMEN

La preservación y la conservación digital, dos procesos integrados dentro de uno de más amplio alcance como es la gestión de los documentos electrónicos, han llegado a un punto en el que las experiencias existentes demuestran su necesidad. Para plantearnos sus funciones, debemos plantearnos también si son dos procesos bien identificados, si utilizan un vocabulario sólido y pertinente, si demuestran tener claros sus objetivos y si disponen de sistemas de organización del proceso suficientemente robustos. Tras evaluar el estado de la cuestión durante los últimos diez años en la propia revista *Lligall*, el artículo afronta el porqué, el qué y el cómo se debe encarar la preservación digital, con la ilusión de poder demostrar la existencia de un vocabulario común entre las diferentes comunidades de usuarios o, al menos, de poner de manifiesto su necesidad.

ABSTRACT

Digital preservation and conservation, two processes that form part of another of greater scope—electronic records management—have reached a point where existing experience has proved their necessity. When considering their functions, we must also consider whether they are two well-identified processes, whether they use a solid, pertinent vocabulary, whether they have been shown to have clear objectives and whether they have suitably solid process organisation systems. Having assessed the state of the art over the last ten years, in this article *Lligall* discusses what, why and how to approach digital preservation, with the hope of proving the existence of a vocabulary common to different user communities or, at least, of proving the need for one.

RÉSUMÉ

Les deux processus de préservation et de conservation numériques, intégrés dans le cadre plus vaste de la gestion des documents électroniques, s'avèrent aujourd'hui nécessaires, comme le montrent les expériences. Pour se poser la question de leurs fonctions, il conviendrait aussi de se demander si ces deux processus sont bien identifiés, s'ils se caractérisent par un vocabulaire solide et pertinent, s'ils ont des objectifs bien précis et s'ils disposent de systèmes d'organisation suffisamment robustes. Après avoir fait le point sur l'état de la question au cours des dix dernières années dans cette même revue *Lligall*, l'auteur de cet article explique ce qu'est la préservation numérique ainsi que pourquoi et comment il convient d'y faire face, dans l'intention de pouvoir démontrer l'existence d'un vocabulaire commun entre les différentes communautés d'utilisateurs ou, tout au moins, d'en démontrer la nécessité.