

# La perspectiva arxivística de la gestió dels documents electrònics

## Jordi Serra Serra

Responsable de gestió documental i Arxiu Central  
Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació  
Generalitat de Catalunya  
[jordiserra@gencat.net](mailto:jordiserra@gencat.net)

## Montserrat Canela Garayoa

Cap de la Secció de Documents Administratius i Arxiu  
Alt Comissariat de les Nacions Unides per als Refugiats (ACNUR)  
[CANELAGA@unhcr.ch](mailto:CANELAGA@unhcr.ch)

Una reivindicació repetida en el món dels arxius, sobretot al nostre país, ha estat la possibilitat d'intervenir en la gestió dels documents electrònics al llarg de totes les fases del seu cicle de vida. De forma paral·lela a la implantació de sistemes integrals de gestió documental sobre suports tradicionals, s'ha intentat per diferents vies traslladar aquest model d'actuació a la documentació digital. En uns casos per manca d'implicació dels òrgans decisors, en altres per la predisposició adversa dels departaments tecnològics a cedir terreny competencial, i en altres per la poca convicció dels propis arxiviers, aquesta participació ha estat poc freqüent, i en força casos insatisfactòria. Sovint els intents han estat contaminats per una imatge arcaïtzant de la disciplina arxivística, i pel convenciment que el paradigma arxivístic havia de patir una revolució de soca-rel per poder ser aplicable a l'entorn digital.

Realment és necessari canviar la metodologia arxivística, o només cal canviar les estratègies? Quina és la profunditat real dels canvis que cal fer? Hi ha hagut dins l'arxivística la suficient reflexió autocrítica sobre l'adaptació de les eines tradicionals al nou context? Intentarem apuntar algunes idees en relació a aquest plantejament, al voltant dels tres principals processos arxivístics: la classificació i la descripció, l'avaluació i tria, i la conservació.

## **1. La classificació i la descripció**

En els sistemes d'arxivatge de documents en suport paper, per localitzar un document dins d'un expedient cal primer saber quin és l'expedient que conté aquest document i quina es la localització física de l'expedient, i també se sol portar un control de la circulació de l'expedient (quan va sortir l'expedient, a qui s'ha deixat en préstec i quan tornarà). Amb els sistemes electrònics, els usuaris poden fer cerques per text lliure o atributs, poden localitzar el document que busquen des de la pròpia estació de treball, i no hi ha cap necessitat de controlar el préstec, ja que diversos usuaris poden accedir al mateix expedient o fins i tot al mateix document simultàniament, es poden fer còpies

exactes del document i enviar-les per correu electrònic. En aquest context, quina necessitat hi ha de continuar utilitzant quadres de classificació i instruments de descripció?

Malgrat que una anàlisi superficial pot concloure que quadres de classificació i instruments de descripció pertanyen únicament a la gestió de documents "clàssica", aquestes dues eines continuen sent imprescindibles per als sistemes de gestió dels documents electrònics. Igual que en els sistemes basats en el paper, els documents electrònics aïllats no tenen cap mena de sentit ni valor; cada document està relacionat amb els altres documents que s'han creat o rebut durant la gestió del mateix procediment o la mateixa activitat. Igualment, és imprescindible descriure el context del document i l'expedient del qual forma part, qui el va crear, quan, a qui el va enviar, quin era el context administratiu i tecnològic d'aquest document. Aquesta informació servirà posteriorment per relacionar els documents electrònics i els documents en altres suports, validar-ne l'autenticitat i ajudar a entendre'n la funció.

Comencem analitzant primer el paper dels quadres de classificació per passar després a la descripció.

## 1.1 La classificació

En un sistema de gestió dels documents electrònics els quadres de classificació mantenen el mateix rol que ja tenien en la gestió dels documents administratius clàssica: donen estructura al dipòsit de documents, normalitzen els títols dels expedients, permeten aplicar les taules d'avaluació a grups de documents, són independents dels canvis en l'estructura organitzativa, i a més tenen una funció afegida molt important: permeten crear un lligam lògic entre els documents en suport electrònic i els documents en suports físics. Els quadres de classificació són l'eina vertebradora del tractament dels fons documentals, tan quan s'apliquen en la fase d'organització de fons històrics com en la gestió dels documents administratius en qualsevol suport. L'arxiver estudia els documents que té entre mans per poder explicitar l'estructura original del fons i traduir-la en un quadre de classificació. En aquest context, el quadre de classificació és, sobretot, una eina de descripció i recuperació de la informació. En les tècniques de la gestió dels documents administratius, el quadre de classificació, sense perdre la seva funció d'instrument de descripció, passa a ser una eina d'organització. L'arxiver, amb la col·laboració de les persones que creen i gestionen els documents, elabora un quadre de classificació *a priori*, que utilitzarà després dins de la mateixa oficina per estructurar els documents des del moment de la creació. En aquest cas el quadre normalitza els títols i la codificació dels expedients. A partir de les categories creades pel quadre es podran aplicar les taules d'avaluació i tria, preparar instruments de descripció, i normalitzar els continguts dels expedients. Els quadres funcionals permeten mantenir la continuïtat de les sèries, les activitats i les funcions a través dels anys, i permeten recuperar la informació antiga sense haver de preocupar-se de l'evolució de l'estructura orgànica.

Tot i que la funció dels quadres de classificació no canvia quan es passa al context dels documents electrònics, hi ha una sèrie de variables que s'introdueixen que fan canviar l'escenari i obliguen els arxivers a reflexionar sobre la manera com creen i utilitzen els quadres en aquest context.

En un dipòsit de documents en paper, la classificació i l'arxivatge són dues activitats diferents, i l'ordenació física dels expedients i el sistema de classificació no tenen perquè ser equivalents. En una arxiu de gestió o d'oficina, per exemple les sèries 4, 4.1 i 4.1.1 seran dependents jeràrquicament, però els expedients estaran col·locats físicament un al costat de l'altre en les prestatgeries o en els calaixos arxivadors, i recuperar o arxivar un document serà tan fàcil, o tan difícil, tan si està en un expedient de la sèrie 4 com si està en un expedient de la sèrie 4.1.1. En canvi en una estructura jeràrquica electrònica cada nivell representa un *click* extra. En el cas de l'exemple, per arribar a recuperar o arxivar un document en un expedient de la sèrie 4.1.1, cal obrir la sèrie 4, després la 4.1 i finalment la 4.1.1.

En un expedient en paper, és relativament fàcil distingir entre un esborrany i una versió final, i molts cops es possible escampar els documents sobre un taulell, ordenar-los per dates i, amb una examen prou superficial, decidir quins documents cal mantenir a l'expedient i quins s'han de retirar. En els documents electrònics cal obrir els documents per poder-los llegir i decidir sobre ells. És impossible tenir tots els document alhora en la pantalla per poder-los reordenar, comparar i triar, i habitualment només la persona que ha creat els documents pot fer aquesta feina amb seguretat i rapidesa.

El rol de la secretaria que s'encarrega de produir la versió final dels documents i arxivar-los està desapareixent de les administracions. En el món dels documents electrònics, hom espera que cadascú es responsabilitzi de triar els documents que cal arxivar i els que no, i de decidir en quin expedient cal arxivar-los.

Els quadres de classificació que es creïn per a la gestió dels documents electrònics han de ser lògics, intuïtius i sense ambigüitats, ja que tots els usuaris han de ser capaços d'arxivar de manera consistent els documents en una estructura comuna. Els quadres de classificació han de trobar un equilibri entre l'exactitud de la classificació desitjada pels arxivadors i la simplicitat que requereixen els usuaris. Si es creen estructures massa complexes, l'operació d'arxivar serà pesada; si es creen estructures massa planes, la recerca de documents rellevants no serà satisfactòria, i a més serà impossible aplicar les mateixes taules d'avaluació documental a tots els documents arxivats en el mateix expedient.

## 1.2. La descripció

En la gestió dels documents electrònics, la descripció té dos objectius essencials: capturar el context administratiu i tecnològic dels document i l'expedient, i mantenir el lligam entre els documents en diversos suports que estan arxivats en dipòsits separats. En la descripció dels documents electrònics, cal aplicar els mateixos principis i estàndards que en la descripció dels documents físics, tot incloent-hi la informació específica pròpia dels sistemes electrònics.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> CANELA, Montserrat. "La captura automàtica de metadades en el Sistema de Gestió de Documents Electrònics de l'Alt Comissariat de les Nacions Unides", a *Lligall*, núm. 18, 2001, pp. 301-313.

Els sistemes de gestió dels documents administratius han d'incloure quatre nivells de descripció:

- El primer nivell inclou la informació que proporciona el mateix sistema i que s'ha de capturar automàticament.
- El segon nivell és la informació complementària que pot afegir manualment la persona que crea o arxiva el document.
- El tercer és la descripció arxivística que s'encarregarà de descriure el context administratiu des del nivell de sèrie fins al de fons.
- I, finalment, el quart nivell és la documentació del sistema, tan funcional com tècnica.

Seguint el mateix principi que la classificació, la descripció s'ha de fer al més aviat possible dins del cicle de vida dels documents i del mateix sistema. Els sistemes de gestió dels documents administratius electrònics han de planificar les dades que es necessiten capturar sobre cada nivell (document, expedient, sèrie, funció, unitat, autors, procediments i projectes), i també han de documentar el mateix sistema de gestió, tan en l'aspecte funcional com en el tècnic.

## **2. L'avaluació i tria**

L'avaluació documental es pot definir com el procés pel qual una organització identifica els requeriments per conservar els documents. Els arxivers han desenvolupat tècniques d'avaluació orientades inicialment a donar directrius sobre la conservació dels documents, indicant quins documents es poden eliminar i quins s'han de conservar de forma permanent. L'avaluació busca determinar "quins documents han de ser capturats" dins un sistema de gestió documental, com també "quan de temps hi han de ser conservats".<sup>2</sup> Tanmateix, l'avaluació pot donar suport a altres decisions, com poden ser quins documents han de ser capturats, en quina forma, amb quins requeriments de seguretat o, com s'ha vist en l'apartat anterior, amb quin model de descripció.

La concepció tradicional de l'avaluació, basada en la divisió d'Schellenberg entre valors primaris i secundaris, resulta excessivament estricta en l'entorn digital.<sup>3</sup> Els documents electrònics mantenen un ventall d'usos molt més ampli que els documents tradicionals, i ho fan amb independència de la seva ubicació física, irrellevant des del moment en què és possible l'accés remot en línia. No és viable condicionar l'accés a una base de dades en funció del seu cicle de vida, i esdevé temerari reservar les actuacions per la seva conservació permanent fins el moment en què el sistema deixa de ser vigent. La simultaneïtat de les mesures que cal prendre obliga a actuar des de la fase de creació, en funció del coneixement previ del cicle de vida. Per aquesta raó s'han proposat nous models d'avaluació.

L'avaluació document per document i l'èmfasi en la teoria dels valors no només són cada cop més difícils d'aplicar, sinó que tendeixen a descontextualitzar els documents, al focalitzar l'anàlisi en el seu contingut. Els arxivers actuals reconeixen que l'avaluació ha de partir dels següents principis:

---

<sup>2</sup> AS 4390-1996 *Records management*, Standards Australia, punt 8.1.

<sup>3</sup> SCHELLENBERG, Theodore R. *Modern archives: principles and techniques*. 1956.

- El procés d'avaluació cal que es basi en l'anàlisi de les funcions i activitats de l'organització, amb independència de la forma documental que aquestes activitats estan prenent en el moment actual. Aquesta anàlisi ha de ser descendent (*top-down*), a partir de les funcions genèriques (macro-avaluació), i baixant en nivell de concreció fins arribar a la definició dels documents.
- L'avaluació ha d'incloure l'anàlisi dels sistemes que s'utilitzen per crear i gestionar els documents. L'anàlisi no es pot restringir als documents o agregats de dades amb valor evidencial que aquests sistemes generen; el focus d'atenció s'ha de desplaçar dels documents al context, inclòs el context tecnològic en què es generen aquests documents.
- Aquesta anàlisi ha de ser feta amb anterioritat a la creació dels documents, segons el model que s'anomena avaluació prospectiva, i els resultats que produeixi han de ser aplicables durant el procés de disseny dels sistemes d'informació que hauran de generar documents digitals.
- L'avaluació no s'ha de resignar així a un paper passiu, i ha d'assumir el compromís d'intervenir en la millora del substrat documental de les organitzacions mitjançant el que s'anomena una "estratègia de documentació arxivística", procurant per la documentació completa de totes les activitats i processos.<sup>4</sup>

En l'entorn d'anàlisi definit per aquest plantejament adquireix una importància cabdal la delimitació de l'àmbit a gestionar, és a dir la identificació dels documents.<sup>5</sup> Aquesta identificació no és automàtica, ja que els documents digitals només són reconeixibles en el moment en què els recrea l'ordinador. El seu estat natural fa difícil saber què forma part del document, poder-ho plasmar en un instrument d'avaluació i convertir-ho en unes regles aplicables al seu cicle de vida.

Aquest procés d'identificació pot obeir a dos plantejaments, divergents però complementaris, que donen origen a sengles models:<sup>6</sup>

- **Model datacèntric** (o base de dades): en els casos en què és impossible determinar quines parts d'un sistema d'informació corresponen a un document, o bé és impossible reconstruir-ne la unitat fora del sistema, es pot optar per considerar que tot el sistema d'informació és el document. És paradigmàtic en aquest sentit el cas de les bases de dades, on qualsevol associació del tipus registre=document o taula=sèrie documental, fruit de voler associar la jerarquia d'agrupacions documentals a una estructura purament tecnològica, és arxivísticament inconsistent.
- **Model docucèntric** (o document): quan és impossible que el sistema informàtic compleixi cap requeriment arxivístic, s'optarà per considerar-lo únicament un generador de documents. En aquest cas l'avaluació prospectiva és peremptòria, i l'esforç es concentra en introduir en el sistema les regles per la creació de documents amb característiques arxivístiques.

---

<sup>4</sup> ABRAHAM, T. "Collection policy or documentation strategy: theory and practice", a *American Archivist*, núm. 54, 1991, pp. 44-52.

<sup>5</sup> Vegeu norma ISO 15489-2:2001, punt 3.2.

<sup>6</sup> SERRA, Jordi. "L'administració electrònica i la gestió de documents", a *BiD*, núm. 11, 2003.

El model datacèntric és aquell en què s'hi senten més còmodes els tecnòlegs, més proper al paradigma informàtic que a l'arxivístic, i més fàcil d'aplicar a curt termini. Però implica una dependència del sistema que en deixa presoners els documents quan aquest esdevé obsolet. El rescat dels documents, en aquest cas, implica la seva mutilació per pèrdua de funcionalitats. El model docucentric, més proper al paradigma arxivístic, és el que s'imposa en l'entorn dels arxius digitals, però implica crear documents amb un grau d'independència suficient per ser conservables a llarg termini. En aquest cas és clau recollir el màxim d'informació contextual i associar-la al document en forma de metadades.

La participació de l'arxiver, en aquest cas, s'estructura en dues etapes. Durant la primera, l'arxiver treballa en la fase de disseny dels sistemes (entorn de producció) mitjançant l'avaluació documental, a través de la qual pot proposar modificacions del disseny original i del funcionament del sistema, bé sigui per consolidar-lo (convertir-lo en un document amb valor evidencial per sí mateix) com per habilitar-lo per produir documents fiables, autèntics i conservables. En aquesta etapa es respon a preguntes com quins són els components de cada document, quines parts del sistema formen part de cada document, o quines metadades els han de descriure. Durant la segona etapa l'arxiver treballa en la fase operativa del sistema (entorn d'explotació), i hi actua mitjançant alguna forma d'inventari de documents, per tal de respondre a preguntes com quins documents s'han creat, quina forma intel·lectual tenen i com s'han de gestionar i conservar. És recomanable que aquest inventari s'implementi en un sistema de gestió de documents electrònics (ERMS), l'eina més segura per gestionar adequadament els documents.

La conservació a llarg termini dels documents electrònics és una problemàtica bàsicament econòmica. Una inversió suficient en investigació i desenvolupament, i continuada en el temps, permetria habilitar i mantenir en funcionament un arxiu digital malgrat que els documents a conservar fossin tecnològica i funcionalment molt complexos. Però la majoria d'arxius ja pateixen el problema de la manca de recursos per als suports tradicionals, amb la qual cosa els queda molt lluny el finançament d'un arxiu digital. L'avaluació documental evita que s'apliquin tècniques de conservació a llarg termini, sovint laborioses i molt costoses, a documents que només s'hauran de conservar un curt termini de temps, i permet concentrar els esforços i recursos únicament sobre aquells documents que s'hauran de conservar a llarg termini. Identificar aquests documents abans d'iniciar un recopiat de suports, una migració massiva o el desenvolupament d'un emulador permet acotar el repte a unes dimensions a l'abast d'organitzacions més modestes.

Per altra banda, sovint els entorns de gestió dels documents electrònics no compleixen els requisits necessaris per garantir la seva integritat i autenticitat, sobretot en aquells casos en què no es disposa d'un sistema automatitzat de gestió dels documents electrònics (EDMS o ERMS). Molts documents ofimàtics, fins i tot en contextos on ja s'utilitza la signatura digital, resideixen en xarxes corporatives amb nivells de seguretat insuficients o no definits segons criteris documentals. L'avaluació documental permet, en aquest cas, avançar la transferència a un entorn segur (un hipotètic arxiu digital administratiu) dels documents electrònics de conservació a llarg termini, sobretot en aquells casos en què l'òrgan productor no pot assumir el cost de manteniment d'un arxiu digital.

### 3. La conservació permanent

La capacitat de conservar els documents electrònics prové d'un raonament que es desenvolupa en sentit invers al cicle de vida dels documents:<sup>7</sup>

- Per poder conservar a llarg termini els documents amb valor evidencial, aquests documents han de tenir unes característiques tècniques i un nivell de descripció que els converteixin en objectes conservables. Això significa que l'esforç tecnològic, econòmic i humà que s'hagi de fer per conservar-los a llarg termini estigui a l'abast de l'organisme que tingui assignada la competència / que tingui la obligació de fer-ho.
- Per complir amb aquests requeriments mínims, els documents han d'haver estat creats i/o capturats d'una forma controlada i predeterminada, junt amb les metadades tecnològiques, descriptives i arxivístiques suficients.
- Per poder capturar els documents i les metadades d'acord amb aquests requeriments és necessari saber prèviament quina part del sistema informàtic conté la informació relativa al document, i quina a les metadades. És a dir, cal haver identificat el document i haver-lo segregat del sistema que el produeix.

Trobem exemples d'arxius digitals que han replicat el model tradicional d'arxiu basat en la custòdia. Aquest model s'ha aplicat preferentment quan la necessitat de la conservació ha sortit dels propis arxius. Són arxius basats en els següents paràmetres:

- Transferència física de suports digitals.
- Emmagatzematge i conservació dels suports.
- Determinació inicial d'un format de conservació a llarg termini, habitualment un format de baix nivell desvinculat de cap *software* específic, i inalterabilitat d'aquest format al llarg de la vida dels documents.
- Transferència de la documentació sobre el context arxivístic i tecnològic de forma desvinculada dels documents, habitualment en un altre suport.

Els Arxius Nacionals dels Estats Units (*National Archives and Records Administration*, o NARA) són un exemple d'aquest primer model. Quan es va crear la seva secció d'arxiu digital (el *Center for Electronic Records*), es va plantejar únicament la transferència física de suports digitals, i només s'admetien cintes magnètiques i CD-ROM.<sup>8</sup> Arran d'una modificació feta a principis d'enguany, actualment s'admeten cintes DLT IV, i també s'ha habilitat la transferència documental en línia via FTP (*File Transfer Protocol*). Tanmateix, al no considerar prou segur aquest sistema de transmissió, el NARA no accepta per FTP documentació digital confidencial o reservada, ni tampoc fitxers comprimits o encriptats (inclosos els signats digitalment). La documentació tècnica que acompanya les transferències es segueix acceptant en paper o en format digital.

---

<sup>7</sup> SERRA, Jordi. "Estrategias de preservación de documentos electrónicos: el National Archives and Records Administration y el Public Record Office", a *V Jornadas de Archivos Electrónicos*, Priego de Córdoba, 2002, pp. 33-44.

<sup>8</sup> 36 CFR 1228.270 Disposition of Federal Records. Subpart L: Transfer of Records to the National Archives of the United States. Electronic records.

Pel que fa als formats, inicialment eren molt limitats: text pla o SGML pels documents textuais, i text delimitat per a les bases de dades relacionals. Actualment el NARA està estudiant l'acceptació de documents PDF, missatges de correu electrònic amb *attachments* i imatges escanejades de documents textuais. Simultàniament, el NARA està treballant en l'elaboració d'un esquema XML per la metadescripció, encapsulació i transferència d'objectes digitals, que en principi hauria de substituir la documentació annexa als documents transferits.

Un altre exemple, si cap més extrem, és el projecte CONSTANCE, que posà en marxa el *Centre des Archives Contemporaines* dels Arxius Nacionals de França l'any 1981 amb l'objectiu de recollir la documentació digital generada pels ministeris. Després de més de 22 anys d'activitat, aquest projecte conserva gairebé 6000 bases de dades en format de text delimitat, sense cap vinculació amb la tecnologia original, i amb la documentació relacionada en paper.<sup>9</sup> Tanmateix, les experiències pràctiques han permès determinar la importància de la verificació de la documentació quan es reben les transferències i la necessitat d'actualitzar periòdicament els aspectes tecnològics d'aquesta documentació, sobretot cada cop que es realitzen migracions. El projecte CONSTANCE ja ha portat a terme dues migracions massives, una d'elles de sistema i suport, l'any 1996, i la següent únicament de suport (*refreshing*), ambdues sense problemes i a un cost assequible.

Per altra banda, trobem propostes i models d'arxiu digital que s'allunyen notablement del plantejament tradicional basat en la custòdia dels suport i la immutabilitat dels documents, i que al mateix temps s'allunyen també de l'àmbit estrictament arxivístic. Aquest model es caracteritza per:

- Transferència telemàtica.
- Conservació en dispositius d'emmagatzematge massiu o servidors, de manera que sigui possible l'accés en línia.
- Acceptació dels formats de transferència originals, i empaquetament dels documents en contenidors per agrupacions documentals.
- Generació de versions a partir del format original del document, tant per facilitar l'accés com per garantir-ne la llegibilitat a llarg termini.
- Metadescripció incrustada en els mateixos documents.

El model de referència en aquest cas és l'*Open Archival Information System (OAIS)*,<sup>10</sup> un marc conceptual per la definició d'un sistema d'arxiu digital orientat a la conservació a llarg termini, que proporciona la conceptualització i la terminologia per establir els elements, les fases i el funcionament d'un arxiu digital. Aquest model és fruit del treball del *Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS)*, un organisme que coordina l'intercanvi d'informació entre agències espacials. L'OAIS defineix el funcionament d'un sistema complet de preservació digital, que inclou les etapes d'ingrés, emmagatzematge arxivístic, gestió de les dades, administració i accés.

---

<sup>9</sup> LEBLANC, Marie-Noelle. "Le programme des Archives nationales françaises CONSTANCE et sa méthodologie, en particulier pour le traitement des métadonnées" a *Journées internationales sur l'archivage à long terme des documents électroniques*, Centre des Archives Contemporaines, Fontainebleau, Paris, 2001.

<sup>10</sup> Consultative Committee for Space Data Systems. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. CCSDS 650.0-B-1 (January 2002).

El model OAIS distingeix entre diferents tipus d'informació que s'intercanvien o es gestionen, i que formen part del que s'anomena una taxonomia de classes d'objectes d'informació. Dins aquesta taxonomia, s'identifica un tipus d'objecte d'informació que rep el nom d'*Archival Information Package* (AIP), i que encapsula dos classes d'informació: en primer lloc el document o contingut objectivable, una determinada seqüència de bits que dona informació sobre un objecte de dades i la forma de representar-lo, i que l'OAIS anomena **Informació de contingut** (*Content information*); i en segon lloc la informació que ha de fer possible la intel·ligibilitat de la informació de contingut durant un període de temps indefinit, que anomena **Informació descriptiva sobre la preservació** (*Preservation description information*, o PDI).

Un exemple d'aquest model és la *Victorian Electronic Records Strategy* (VERS). En aquest cas, es defineix un objecte digital conservable, que rep el nom de *VERS encapsulated object* (VEO), i que es compon d'un contingut, que és el document en el seu format original, i d'un conjunt de metadades que descriuen el contingut del document i el format digital del contingut, alhora que documenten les seves relacions amb altres documents i amb el context de creació. El sistema d'arxiu es compon d'un sistema de captura i encapsulació dels documents originals en XML, d'un repositori digital i d'un sistema de recuperació via web.<sup>11</sup>

La configuració i el manteniment d'un repositori digital segons aquest segon model fa gairebé indispensable disposar d'un sistema corporatiu de gestió de documents electrònics (EDMS/ERMS) per a la captura, i d'un sistema eficaç de gestió de continguts per a l'emmagatzematge i la consulta. Això fa possible i assequible conservar l'estructura del document digital quan aquest es transfereix al repositori, conservant en forma d'objecte digital unitari tant els diversos elements que componen el document com els enllaços a metadescripcions, a altres documents i a classificacions externes. Aquestes eines també faciliten la generació d'informes d'auditoria del procés de transferència, el manteniment d'un registre d'utilització de cada document (*audit trail*) i la generació de còpies del document en formats aptes per a la difusió (*rendition*).<sup>12</sup>

Un dels punts clau de la custòdia digital és la garantia de la integritat i l'autenticitat dels documents custodiats, el poder garantir que ingressen autèntics i no són modificats durant la seva conservació. Novament són dos els models que es proposen:

- Protecció a nivell de document: durant la tramitació els documents es protegeixen d'accessos i modificacions no autoritzades mitjançant encriptacions de clau simètrica o amb signatura digital. Aquestes mateixes proteccions són vàlides quan els documents ingressen a l'arxiu, però tenen una caducitat associada a la seva vulnerabilitat (la seguretat computacional). Per aquesta raó, són solucions aplicables a curt termini i amb anterioritat a l'aplicació de mesures de preservació de la llegibilitat (migració) sobre els documents.
- Protecció a nivell de repositori: l'ingrés del document en un entorn segur garanteix la seva integritat, al mateix temps que permet llevar-ne les proteccions

---

<sup>11</sup> SINCLAIR, Kathy. *The Victorian Electronic Records Strategy: A Strategy developed by the state government of Victoria (Australia) to preserve electronic records for the long term*. Public Record Office Victoria, 2002.

<sup>12</sup> European Commission. *Model requirements for the management of electronic records*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001, punt 5.3.

a nivell de document. Aquesta protecció va des d'evitar l'accés directe (custòdia en suports exhents o en servidors que no estiguin en línia) fins a evitar-ne la modificació (suports immo­dificables). Aquest sistema és el més econòmic i assequible, i el més clarament orientat a la conservació a llarg termini, però no facilita un accés àgil als documents, per la qual cosa és indicat només per la documentació inactiva.

#### **4. Conclusions**

A mode de conclusió, es poden formular una sèrie d'afirmacions.

- En primer lloc, cal partir del fet que el nucli del paradigma arxivístic, és a dir la concepció de document, la teoria dels valors, els models de cicle de vida, etc. és perfectament aplicable als documents digitals.
- Però el fet que la conceptualització es mantingui no vol dir que les metodologies siguin vàlides, i molt menys directament aplicables sense un procés previ d'adaptació. El canvi s'ha de donar en els mètodes i processos arxivístics, tant en la seva seqüència (“*tempo*”) com en la seva forma d'aplicació.
- Per poder aplicar aquests mètodes reformulats, cal una distribució més generosa de competències, fruit d'un model d'arxiver més partícep que protagonista, i d'una participació més basada en directrius que en accions directes.
- I simultàniament, cal seguir lluitant per un canvi de mentalitat que ja s'ha començat a produir, que implica tant a informàtics com a decisors, i que ha de permetre ubicar el rol de l'arxiver en el lloc que li pertoca dins l'estructura gestora i funcional dels sistemes d'informació corporatius.

*Barcelona / Ginebra, 15 de novembre de 2003.*