



PARLAMENT DE CATALUNYA

Política de preservació de documents electrònics del Parlament de Catalunya

395-00056/15

Versió 1.0

Data: Desembre 2025



PARLAMENT DE CATALUNYA

Descripció de la Política	
Nom del document:	Política de preservació de documents electrònics del Parlament de Catalunya
Versió:	v.1.0
URi:	BOPC 386/15, T 24.12.2025
Data d'aprovació:	9/12/2025
Àmbit d'aplicació:	Aquesta política s'aplica als documents electrònics o actius digitals d'informació que gestioni el Parlament en el decurs de l'activitat parlamentària i administrativa, prioritzant els que tinguin valor de document d'arxiu. Aquesta política és de seguiment obligat pel Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació, per mitjà del personal tècnic de l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental, i el Departament d'Informàtica i Telecomunicacions, com a responsables d'aplicar-la. Afecta tot el personal al servei del Parlament que crea i gestiona documents i dades, i també s'aplica a proveïdors de serveis. Aquesta política afecta tant la informació (documents i dades producte de l'exercici de les funcions i les activitats) creada digitalment des de l'origen com la que és producte d'un procés de conversió des d'un suport físic, després d'haver-se creat.
Identificació del gestor:	A09006440
Contacte	
Responsable:	Àrea d'Arxiu i Gestió Documental del Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació.
Adreça electrònica:	arxiu@parlament.cat



PARLAMENT DE CATALUNYA

SUMARI

Introducció	5
1. Objectiu	6
2. Àmbit d'aplicació	6
3. Principis bàsics de preservació digital	6
3.1. Avaluació de documents per a la preservació	9
3.2. Característiques del document que cal preservar	9
3.3. Els documents essencials	10
3.4. Control de la tecnologia	10
3.5. Anàlisi de riscos	11
4. Estratègies i pla de preservació.....	12
4.1. Ingress dels documents en el gestor documental	14
4.2. Ús de formats estàndards. Catàleg de formats.....	14
4.3. Aplicació de metadades d'auditoria i traçabilitat	15
4.4. Ressegellat.....	16
4.5. Còpies de seguretat i mesures de protecció dels documents	18
4.6. Migracions i conversió.....	18
4.7. Emulació.....	19
4.8. Obsolescència de maquinari i programari	20
4.9. Supervisió dels documents que cal preservar i de les tècniques de preservació	20
5. Preservació i dades personals	21
6. Aprovació i manteniment de la Política de preservació de documents electrònics	21
6.1. Responsables que han de garantir l'aplicació de la Política de preservació de documents electrònics	22
7. Període de validesa	23
8. Gestió i manteniment.....	23
9. Normativa.....	24
9.1. Àmbit general.....	24



PARLAMENT DE CATALUNYA

9.2. Àmbit sectorial	24
9.3. Normativa tècnica específica	24
10. Glossari	26
ANNEX 1. Catàleg de formats i accions bàsiques de preservació	27
ANNEX 2. Quadre d'elements requerits per a l'autenticitat i la preservació a llarg termini (InterPARES3)	34
ANNEX 3. Quadre d'estratègies de manteniment i de preservació	36



Introducció

Els documents electrònics no són directament llegibles per les persones, ja que requereixen la mediació de la tecnologia, que descodifica i representa la informació. De manera natural, s'estableix una dependència absoluta del suport físic en què s'emmagatzema la informació, el maquinari necessari per a executar el fitxer, el format que codifica la informació i el programari que la interpreta. Aquest entorn tecnològic i la informació emmagatzemada es veuen afectats per l'obsolescència, la degradació o l'alteració indeguda en cicles de temps breus, que es poden calcular entre els cinc i els deu anys de mitjana.

La documentació electrònica produïda pel Parlament, talment com la que genera en suport paper, és necessària i cabdal per a l'activitat parlamentària i administrativa del Parlament: en la presa de decisions, com a suport a activitats posteriors a aquella que la va generar, per a la rendició de comptes i també per al garantiment de drets com ara l'accés a la informació pública per part dels interessats.

La preservació dels actius digitals, però, ha de fer front a riscos que poden provocar la pèrdua de valor evidencial d'un document o la impossibilitat d'accés i de representació per l'obsolescència o el mal ús de formats. Per tant, cal assegurar la conservació i la disponibilitat dels documents electrònics i garantir que se'n preserven els valors probatoris, la qual cosa ha d'ésser un objectiu estratègic de primer ordre per al Parlament.

Quan un document electrònic ha d'ésser accessible durant un termini superior al de la permanència en l'entorn tecnològic que l'ha creat (programari i maquinari) requereix una estratègia de preservació definida i activa en actualització permanent.



1. Objectiu

L'objectiu de la Política de preservació de documents electrònics és definir estratègies i directrius per a preservar els actius digitals i per a assegurar que siguin llegibles, intel·ligibles, identificables, recuperables, comprensibles i autèntics durant el temps que sigui necessari, com a prova de les funcions i les activitats del Parlament.

Aquesta política està intrínsecament relacionada amb la Política de gestió documental, la Política de signatura electrònica, la Política de digitalització de documents i de creació de còpies autèntiques, el Catàleg de formats i l'Esquema de metadades del Parlament de Catalunya. La planificació de la preservació, a més, no és possible sense la intervenció del Quadre de classificació, que té integrada la informació referida a la disposició documental.

2. Àmbit d'aplicació

La Política de preservació de documents electrònics s'aplica als documents electrònics o actius digitals d'informació que gestioni el Parlament en el decurs de l'activitat parlamentària i administrativa, prioritzant els que tinguin valor de document d'arxiu.

Aquesta política és de seguiment obligat pel Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació, per mitjà del personal tècnic de l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental, i el Departament d'Informàtica i Telecomunicacions, com a responsables d'aplicar-la. Afecta tot el personal al servei del Parlament que crea i gestiona documents i dades, i també s'aplica a proveïdors de serveis.

Aquesta política afecta tant la informació (documents i dades producte de l'exercici de les funcions i les activitats) creada digitalment des de l'origen com la que és producte d'un procés de conversió des d'un suport físic, després d'haver-se creat.

3. Principis bàsics de preservació digital

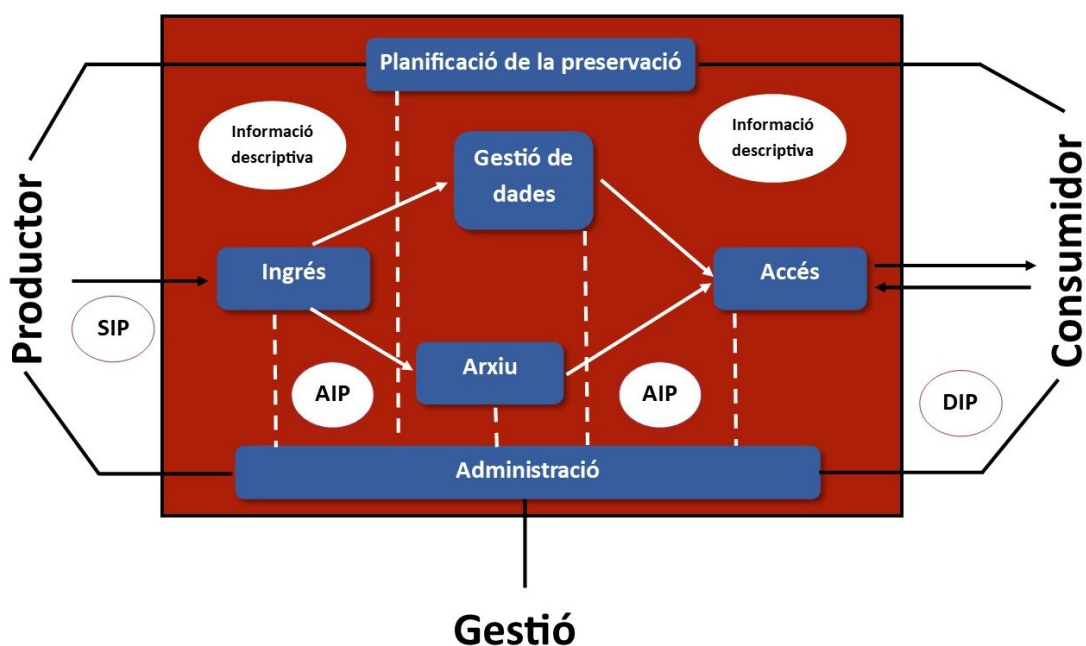
La preservació digital té com a objectiu bàsic assegurar la representació, la interpretació o la renderització de l'actiu digital amb significació documental (assimilable al concepte de document d'arxiu o evidència), amb independència de l'obsolescència del programari i del maquinari de creació, i garantir la permanència dels valors del document d'arxiu que calgui mantenir durant un temps determinat o de manera permanent. La preservació digital s'aplica a tota mena d'objectes digitals: text, bases de dades estructurades, vídeos, imatges, renders, pàgines web, documents sonors. Els objectes digitals han d'ésser accessibles i usables fins que una disposició n'indiqui la destrucció o, per contra, la conservació permanent.



PARLAMENT DE CATALUNYA

Sense una planificació des del moment de la creació o la captura del document electrònic no en serà possible la preservació digital. Aquesta planificació ha de formar part dels processos que constitueixen el sistema de gestió documental, com ara l'ingrés, la gestió de dades i metadades, l'accés i la disponibilitat dels documents electrònics. En resum, la preservació és una part essencial dels processos de gestió documental i les estratègies de preservació només s'hi podran aplicar si s'ha mantingut la cadena de custòdia ininterrompuda dels documents d'arxiu en el sistema de gestió documental i si s'han mantingut valors com ara la integritat (que en garanteix la no alteració) o la identitat (que fa únic el document).

Un exemple visual de la preservació com a part del sistema de gestió documental és el gràfic següent del model OAIS (Open Archival Information System), un model de preservació a llarg termini d'informació digital.



El model OAIS crea el que anomena *paquets de submissió de la informació* (SIP), que inclouen l'objecte digital (document electrònic o dades) i les metadades que hi són associades, que, quan ingressen a l'arxiu electrònic, esdevenen els paquets d'arxiu d'informació (AIP), que seran recuperats i subministrats mitjançant el paquet de disseminació de la informació (DIP). El servei iArxiu del Consorci Administració Oberta de Catalunya (AOC) estableix un model que funciona amb el mateix model OAIS de paquets d'informació: un contenidor XML, que inclou les metadades, el



PARLAMENT DE CATALUNYA

document o documents (en cas d'un expedient) que cal preservar i les signatures electròniques associades (quan són *detached*, és a dir, no contingudes en el mateix document).

Per tant, la preservació d'un expedient electrònic s'aplica sobre el concepte d'objecte digital, entenent aquest com la suma dels documents o les dades, les metadades associades i les signatures aplicades.

A més, en la preservació digital cal considerar el suport d'emmagatzematge de la informació i un format que n'asseguri la disponibilitat, la fiabilitat, l'accessibilitat i l'autenticitat en el temps. Igualment, s'han d'establir polítiques de protecció contra l'accés no autoritzat i la destrucció no controlada.

En general, cal tenir en consideració els següents principis bàsics i mínims, alguns dels quals es desenvolupen com a estratègies en l'apartat 7 d'aquesta política:

- S'ha d'ingressar la documentació al gestor documental per a assegurar-ne la traçabilitat i la seguretat i controlar-ne l'accés, de manera que es bloquegi la modificació o l'alteració no autoritzada de la informació.
- En la ingesta de documentació, s'han de verificar els requisits de conservació (ús de formats estàndards, existència de les metadades necessàries, validesa de la signatura aplicada). Si és necessari, el document es fa migrar a un format més estable en el moment de la ingesta o transferència. En cas que així es consideri, es completa la descripció arxivística dels documents. Si el document està signat electrònicament, i en cas que sigui necessari, s'aplica una signatura de completesa d'arxiu.
- Fins al tancament de l'expedient electrònic, és a dir, durant la gestió activa de l'expedient, s'hi han d'aplicar processos de bloqueig o limitació de l'edició en funció dels permisos de l'usuari i el circuit del procediment.
- S'ha de treballar activament en una substitució progressiva dels documents electrònics en formats estàtics com el PDF per a una gestió de dades estructurades (formats com ara l'XML), especialment en els procediments d'entrada de documentació, per a reduir la dependència i les limitacions tecnològiques imposades per l'ús de formats no estructurats, facilitar la representació de les dades i millorar-ne la preservació en termes generals.
- Els documents s'han de conservar en el repositori segur del gestor documental durant el temps que sigui necessari, i poden ésser transferits a un mòdul d'arxiu digital definitiu. El gestor documental ha d'aplicar mecanismes periòdics de comprovació d'error en l'obertura i en la lectura dels fitxers.
- S'ha de fer ús de funcions resum (*hash*) i capturar el valor a la metadada existent en l'Esquema de metadades del Parlament de Catalunya, per a programar comprovacions periòdiques en



PARLAMENT DE CATALUNYA

qualsevol entorn i durant tot el cicle de vida del document que permetin assegurar que la informació no ha estat alterada.

- S'ha de crear un inventari d'aplicacions (programari) per a permetre establir estratègies que garanteixin fer ús de versions adequades i no obsoletes. En aquest sentit, anteriorment a la incorporació de noves aplicacions, cal fer una anàlisi des de la perspectiva de la preservació, per a assegurar que els formats de què fan ús i les versions que generen són adequats.
- S'ha de crear un inventari de suports físics (maquinari) per a fer-ne un control efectiu de la degradació i poder aplicar estratègies de substitució o migració de suports.
- En el cas que un document no sigui llegible a causa del format, s'ha de fer una conversió de format. S'han d'establir mecanismes per a poder emetre còpies autèntiques o certificades dels documents d'arxiu.

3.1. Avaluació de documents per a la preservació

A causa de la complexitat i les dificultats tècniques que presenta la preservació digital, es fa necessari avaluar la documentació i eliminar-la quan així es dictamini. Aquest procés significa una reducció de costos i una optimització dels recursos en aplicar les tècniques de preservació i dedicar els esforços als documents de preservació permanent i, amb una atenció especial, als considerats com a documents essencials. La disposició dels documents d'arxiu permetrà que s'estableixin criteris tècnics des de la creació, com a garantia d'una preservació reeixida en fases posteriors.

La disposició documental, és a dir, el règim de conservació o eliminació associat a cada sèrie documental, es vehicula per mitjà de les Normes d'accés i disposició documental (ND).

3.2. Característiques del document que cal preservar

La preservació de documents electrònics d'arxiu només és possible si els documents són creats o capturats de manera que siguin autèntics, fiables, íntegres i usables. És, doncs, un requisit per als documents que s'han de conservar de manera permanent, independentment que també ho sigui per als que s'hagin de conservar només durant un temps determinat i que, una vegada hagin complert la finalitat que tenien i n'hagin perdut els valors administratius o jurídics, es puguin eliminar. De la mateixa manera, els processos de preservació han d'assegurar que aquestes característiques no es vegin compromeses en el decurs del temps.

El Parlament ha de crear actius d'informació (documents i dades) en la seva activitat parlamentària i administrativa quan aquests hagin de donar suport a les accions o les decisions que s'han de prendre i esdevenir prova. Han de contenir les metadades definides en l'Esquema de metadades



PARLAMENT DE CATALUNYA

del Parlament de Catalunya, que aporten informació essencial del contingut, el context i l'estructura. Són els següents:

- Autèntics. Són el que se suposa que són, prova de qui els ha creat o qui els ha remès i de quan s'han creat o quan s'han remès. S'ha de seguir la Política de signatura electrònica i s'ha de gestionar la informació referent a les formes d'identificació i signatura amb relació als documents.
- Íntegres. Són complets i no s'han alterat. S'han d'establir mesures de seguretat en els sistemes encarregats de produir documentació que protegeixin els documents d'alteracions accidentals o no autoritzades. S'han d'incorporar mesures de comprovació de la inalterabilitat del document mitjançant algorismes *hash* (funció resum).
- Usables. Poden ésser recuperats, representats i interpretats, independentment del moment i dels canvis tecnològics. Els usuaris que hagin de poder accedir a la documentació poden recuperar la informació i serà llegible. Les metadades necessàries per a la recuperació i la interpretació del contingut s'han de gestionar des d'un inici, capturades o creades convenientment, i es podran visualitzar o explotar tal com es defineixi.
- Fiables. El contingut és una representació acurada de les activitats que evidencia. Les metadades aporten la informació de contingut, context i estructura necessària per a assegurar la fiabilitat del document.

Això no és contrari a l'aplicació d'estratègies de preservació de documentació electrònica que no es consideri prova o evidència per manca de valors d'autenticitat, però que pot ésser objecte d'estratègies com ara la migració de formats per a assegurar-ne l'accessibilitat i la usabilitat per altres motius, com ara l'explotació de documents amb valor informatiu.

3.3. Els documents essencials

Tenen una rellevància especial en les estratègies de preservació digital els documents considerats essencials per la Política de gestió documental del Parlament de Catalunya. Com explicita la mateixa Política de gestió documental, els documents essencials són aquells que són imprescindibles perquè el Parlament pugui acomplir les tasques i els objectius que li són propis. Sobre aquests tipus de documents s'han d'aplicar mesures específiques de seguretat i preservació.

3.4. Control de la tecnologia

No és possible la planificació d'una preservació digital amb garanties d'èxit sense una anàlisi de la tecnologia emprada, present o futura, la qual cosa significa una identificació dels tipus de suports dels quals es pot fer ús, el temps de vida calculat i aproximat d'aquests suports d'emmagatzematge



PARLAMENT DE CATALUNYA

de dades, les condicions ambientals adequades per als suports que s'hagin de conservar durant un temps i la planificació de migracions d'informació, sigui entre suports o programaris, entre d'altres.

El control de l'obsolescència de la tecnologia es complementa establint accions de vigilància tècnica que tinguin en consideració: l'interval per a fer-les, l'aplicació del control a un mostreig de documentació (que pot ésser sobre la base de formats), la comprovació de les metadades, la visualització i l'accés al contingut del document, la validació de la signatura (si escau, les metadades de la validació inicial poden ésser suficients per a fer el control) i la documentació dels elements que es considerin (temps d'obertura del document, visualització amb problemes a causa d'una versió diferent del programari de creació, etc.).

El Departament d'Informàtica i Telecomunicacions ha de mantenir un inventari de la tecnologia emprada (maquinari i programari), que ha de contenir la informació suficient per a establir protocols de control de l'obsolescència, analitzar-ne els riscos i planificar les actuacions davant emergències.

3.5. Anàlisi de riscos

Les estratègies de preservació s'han definit sobre la base dels riscos que poden afectar els documents electrònics o actius d'informació. Es poden esmentar els riscos següents com els més habituals amb relació a la preservació de documents electrònics:

- Obsolescència del programari que permet la representació, la interpretació o la renderització del contingut o dades. En depèn el format del document. També afecta altres elements com el sistema operatiu.
- Obsolescència del maquinari que suporta o emmagatzema el document.
- Alteració indeguda de la informació del document, o la que hi està associada, en els sistemes d'informació o gestió. Alteració de les dades que conformen l'evidència amb significació documental per manca de control o mesures de seguretat adequades.
- Deteriorament de suport físics que suporten o contenen el document i pèrdua de dades. Entre les causes de deteriorament de suports i pèrdua de dades es poden esmentar la corrupció de dades, la manipulació inadequada, danys provocats per foc o inundacions o bé atacs intencionats.
- Ús no controlat de formats i programari múltiple.
- Dependència de programari sense el qual no és possible la lectura dels documents (formats propietaris). La caducitat d'una llicència, per exemple, pot impedir l'accés a informació essencial durant un temps determinat o de manera permanent.



PARLAMENT DE CATALUNYA

- Pèrdua d'integritat i del valor probatori dels documents. Es relaciona habitualment amb la caducitat de la signatura electrònica o la revocació, però també amb la pèrdua de la traçabilitat de la vida del document.

4. Estratègies i pla de preservació

Aquesta política és un marc general que defineix els principis bàsics de preservació i planteja les estratègies generals que s'han d'aplicar al Parlament, com ara:

- Ressegellat per a perllongar la validesa de les signatures electròniques.
- Actualització periòdica de la tecnologia.
- Política de còpies de seguretat.
- Renovació de suports físics (maquinari).
- Gestió activa de formats per a controlar l'obsolescència.
- Seguiment permanent de canvis tecnològics per a actualitzar les estratègies en actiu.
- Control periòdic de la integritat dels documents i les signatures.
- Revisió del control d'accessos.
- Eliminació de la documentació de suport o avaluada.
- Transferència o canvi d'estat dels expedients i documents electrònics per a aplicar processos de preservació en fase semiactiva (tancament de l'expedient).
- Restauració de còpies de seguretat en cas d'incidència per a recuperar, per exemple, els documents en un estat anterior a una alteració indeguda.

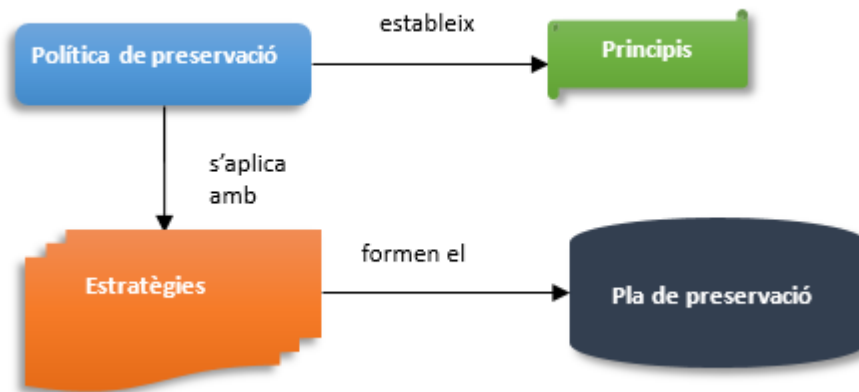
D'aquesta política, i sobre la base de les estratègies, se'n deriva un pla de preservació, d'actualització mínima anual, que ha d'incloure:

- Informació relativa a la conservació dels documents.
- Identificació dels formats que cal utilitzar i els suports d'emmagatzematge.
- La gestió de les metadades de preservació.
- Les accions de preservació concretes que calen aplicar per a garantir l'autenticitat i la integritat dels documents.
- La conformitat amb els requeriments legals i normatius.



PARLAMENT DE CATALUNYA

- La gestió de riscos.
- La capacitat per a demostrar l'autenticitat, la fiabilitat i la disponibilitat dels documents.
- Revisions regulars i requisits d'auditoria.



El pla de preservació l'ha d'elaborar el Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació, per mitjà dels tècnics de l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental, juntament amb el Departament d'Informàtica i Telecomunicacions. El pla de preservació inclou estratègies i protocols específics aplicables a unitats documentals compostes o simples, a sèries documentals concretes, com ara una migració de suports.

És important destacar que les estratègies de preservació s'han de definir i aplicar pensant en els documents i les metadades associades. No és possible preservar un document electrònic sense les seves metadades, ja que el document electrònic és tant el seu contingut o dades, com la signatura i les metadades d'estructura, contingut i context. Igualment, la dada, com a unitat mínima d'informació, requereix metadades que permetin contextualitzar-la. Així doncs, la preservació té en consideració les dimensions i els components del document electrònic tal com es defineix en la Norma tècnica d'interoperabilitat del document electrònic:



PARLAMENT DE CATALUNYA



Figura 1 de la pàgina 13 de la [Guia de la Norma tècnica d'interoperabilitat del document electrònic](#)

A continuació es destaquen algunes de les estratègies més elementals que cal aplicar en la planificació de la preservació digital.

4.1. Ingress dels documents en el gestor documental

Atès que un document fora del sistema perd traçabilitat –i, en conseqüència, valor probatori–, tota producció de documentació s'ha d'ingressar en el repositori segur del gestor documental del Parlament, bé directament o mitjançant integracions necessàries en el sistema. El gestor documental és la peça central d'un sistema de gestió documental que abasta tota la documentació produïda o rebuda pel Parlament, sigui d'activitat parlamentària o de caràcter administratiu, i esdevé un repositori segur en què s'apliquen processos de preservació en tot el cicle de vida dels documents.

4.2. Ús de formats estàndards. Catàleg de formats

Els formats dels documents electrònics es gestionen d'acord amb el Catàleg de formats, que defineix quins formats, segons l'estandardització que presenten, es consideren admesos per a la creació de documents o la recepció per part d'un tercer. El Catàleg permet el registre i la gestió dels formats, el seguiment i el control de l'obsolescència d'aquests formats, la identificació de nous formats i el desenvolupament de plans de conversió o migració de formats.

L'article 211 del Reglament del Parlament indica que, sempre que sigui possible, s'ha de fer ús de programari lliure, el qual suporta formats de codi obert. El Catàleg de formats dona preferència als



PARLAMENT DE CATALUNYA

formats que no són propietaris i no mantenen una dependència de programari amb llicència, però s'accepten formats propietaris que, malgrat això, són d'ús generalitzat. En aquest últim cas, s'estableixen estratègies de preservació vinculades als formats per a assegurar l'actualització de versions o la conversió a formats de codi obert.

En aquest sentit es valora que els formats siguin d'ús generalitzat, que no siguin propietaris, que estiguin ben documentats, que siguin estables, que no depenguin d'una única plataforma per a la lectura, o que no tinguin compressió o que sigui mínima (o sense pèrdua).

A més, les característiques dels formats també depenen de l'ús o de la naturalesa que presentin: per exemple, per a les bases de dades és preferent l'ús de formats que puguin ésser independents de la plataforma que els va crear, que facin ús de codificació per caràcters UTF-8, que permetin la completesa de les dades, que facin ús d'esquemes coneguts i de gran acceptació, i que funcionin sobre la base del concepte de línia (com el CSV). En el cas d'imatges, s'ha de prioritzar un format que en permeti mantenir la resolució original sense reescalar, que no comprimeixi o que faci ús d'una compressió sense pèrdues o amb pèrdues mínimes i que no faci ús de capes.

En un fitxer de text, a més del format, cal considerar-ne la codificació. Per *codificació* s'entén el procés mitjançant el qual un símbol s'emmagatzema amb una codificació numèrica: així, una lletra concreta, en majúscula o minúscula, fa ús d'una codificació única que permet interpretar, per mitjà de qualsevol màquina, aquella informació. La codificació per a fitxers de text recomanable és la UTF-8, ja que es tracta d'un estàndard definit en l'ISO 10646. Aquesta codificació permet representar qualsevol caràcter Unicode (estàndard de codificació de caràcters) i és compatible amb ASCII. Així doncs, un document de text pla en format .txt serà preferible si està codificat en UTF-8.

En l'annex 1 d'aquesta política es pot consultar un quadre amb els formats del catàleg d'estàndards i l'acció de preservació que cal aplicar en cada cas (conservació en el mateix format, migració a un nou format, etc.). Aquest quadre és una eina en actualització constant que també inclou les eines de processament de la informació recomanades per a cada format i les eines amb les quals es pot fer la conversió corresponent quan sigui necessari.

4.3. Aplicació de metadades d'auditoria i traçabilitat

La capacitat d'auditar la gestió de la preservació és cabdal per a mantenir la integritat i la autenticitat dels documents electrònics. Només l'ús, la gestió i la conservació de les metadades d'auditoria permet garantir que no s'ha trencat la cadena de custòdia i, per tant, assegurar que la informació es pugui explotar amb valor probatori o evidencial.

L'Esquema de metadades del Parlament de Catalunya és l'eina que permet garantir i assegurar el valor evidencial dels documents o actius d'informació. Les metadades dels documents referents a esdeveniments o accions, que els afecten en qualsevol moment del cicle de vida, s'hauran de



PARLAMENT DE CATALUNYA

preservar i hauran d'ésser accessibles durant el temps que sigui indispensable segons els valors administratius i jurídics dels documents. A més, s'ha de capturar qualsevol altra metadada generada pel sistema i que sigui necessària per a aquesta finalitat.

La major part de les metadades es capturen mitjançant processos automatitzats. Quan sigui necessari, s'ha de bloquejar l'edició de les metadades que calgui protegir davant alteracions. El mateix Esquema de metadades defineix quines metadades es poden editar i quines no.

Qualsevol acció de preservació, com ara la migració de formats, ha de quedar registrada i documentada en forma de metadades. Tot procés de preservació deixa una traça en el sistema que s'ha de gestionar de manera conjunta i dependent del document o la informació objecte de preservació.

4.4. Ressegellat

En cas d'un document en format PDF, és possible validar la signatura amb una integració amb la Plataforma de Serveis d'Identificació i Signatura del Consorci AOC i aplicar una signatura PAdES-LTV (*long term validation*). El format PDF, per a validar la signatura, requereix que l'usuari descarregui certificats d'autoritats, llistes de revocació de certificats i informació de l'estat del certificat amb el qual s'ha signat el document. Aquesta informació es recupera en línia i pot no estar disponible en un futur. Per això, PAdES-LTV incorpora aquesta informació en el mateix document i el segella amb un segell de temps que permet allargar la vida de la signatura. Una nova comprovació en un futur, amb un nou segell de temps, és possible.

Altres tipus de signatures, com ara XAdES (en format XML), permeten una completesa de la signatura existent aplicant un segell de temps i protegint-la, juntament amb la informació associada (és el cas de XAdES-A). Aquest ressegellat s'aplica com un procés automatitzat i periòdic (per exemple, passats quatre anys des de la signatura), la qual cosa ha de permetre preveure l'obsolescència dels algorismes que mantenen la validesa de la signatura.

D'altra banda, en el moment de capturar el document en el sistema de gestió documental, s'ha de fer una verificació automàtica de la signatura i les dades resultants s'han d'incorporar com a metadades. En concret, les metadades següents:¹ identificador de la signatura, tipus de signatura, format de la signatura, data de la signatura, data de validació de la signatura, data de caducitat de la signatura, identificació del signatari, nom del signatari. A més, les metadades algorisme de verificació d'integritat i valor de verificació d'integritat asseguren la comprovació de la no modificació del document, fins i tot en un moment posterior a la caducitat de la signatura. Per tant, és possible el manteniment de la integritat i l'autenticitat del document en el temps, i, en

¹ Esquema de metadades del Parlament de Catalunya.



PARLAMENT DE CATALUNYA

conseqüència, del seu valor probatori, sempre que aquest document sigui ingressat (o creat) en el repositori segur del gestor documental del Parlament i tingui associades les metadades esmentades anteriorment, que s'han de conservar sense alteracions.

En aquest sentit, cal fer al·lusió a la Guia d'aplicació de la Norma tècnica d'interoperabilitat del document electrònic, a la pàgina 22 de la qual s'observa que les metadades es poden gestionar com una capa independent o incrustades en el mateix document, i que «constitueixen un element addicional a la signatura i contribueixen al valor probatori i testimonial del document en la mesura que expliquen les seves circumstàncies de creació, gestió i ús. En aquest mateix sentit, la utilització de metadades en aquesta capa independent facilita la conservació dels documents i pot ajudar a disminuir la repercussió de la problemàtica de conservació de signatures electròniques a llarg termini, ja que comporta la desagregació de les metadades respecte de les dades de contingut i estructura. D'aquesta manera, si la signatura deixés d'ésser verificable, la informació relativa a l'existència d'una signatura vàlida en un moment del temps o el rol que aquesta va tenir en el procés, es podria conèixer per mitjà de les metadades».

Per tant, tot i que el ressegellat és un mecanisme de preservació que s'ha de tenir en compte, la verificació de les signatures i l'ús de les metadades establertes en l'Esquema de metadades del Parlament de Catalunya constitueix un element indispensable per a la preservació dels documents electrònics i del valor evidencial que presenten. Cal afegir la conservació de la signatura en un repositori segur (gestor documental o mòdul d'arxiu digital), de manera que se'n garanteixi la protecció i s'asseguri la data exacta en què es va emmagatzemar la signatura, i també es preservin els certificats amb els quals s'ha signat. Ambdues estratègies (ressegellat i conservació de signatures i metadades) no són incompatibles entre si i l'aplicació d'una o de l'altra dependrà de la planificació estratègica que es desenvolupi a cada moment.

En cas d'un expedient electrònic ja transferit a l'arxiu, la Guia d'aplicació de conservació de la Política de gestió de documents electrònics de la Norma tècnica d'interoperabilitat considera que n'hi ha prou amb el ressegellat de la signatura de l'índex electrònic de l'expedient, quan hagi transcorregut el termini establert. La Guia considera que els documents amb signatures vàlides en formats no longeus poden mantenir la signatura original en el moment de la transferència, ja que es considera que la signatura longeva de l'índex en garanteix la integritat i la validesa. Si, en canvi, s'apliquen segells de temps als documents per a completar les signatures, com que hi ha una variació en la funció resum del document, cal que l'índex electrònic es torni a generar.

En cas que fos necessària la remissió d'un document a un tribunal de justícia, per exemple, i aquest document hagués perdut la validesa de les seves signatures, sempre que en conservés la traçabilitat (*audit trail*) i les metadades de context i verificació de la integritat, podria ésser validat i presentat com a prova sense que fos necessària una signatura vàlida en el moment de la remissió.



4.5. Còpies de seguretat i mesures de protecció dels documents

Sobre la base de les normes tècniques d'interoperabilitat, la protecció dels documents electrònics de la degradació implica considerar:

- L'ús de sistemes RAID (*Redundant Array of Independent Disks*, sistema d'emmagatzematge de dades que utilitza múltiples unitats), que protegeixen de la degradació les unitats de disc dur (*Hard Disk Drive*, HDD) i els dispositius d'emmagatzematge de memòria no volàtil (*Solid State Drive*, SSD)
- L'ús de sistemes d'emmagatzematge amb funcionalitats d'alta disponibilitat per a reduir les pèrdues d'informació.
- L'ús de sistemes de replicació de documents: un volum lògic que conté els volums es replica. La rèplica pot ésser local (al mateix edifici del Parlament) o remota (en una altra localització segura), o ambdues, però sempre és recomanable tenir-ne una rèplica remota.

Per *còpia* s'entén la duplicació exacta d'un document en el seu mateix suport. Les còpies de seguretat no es poden considerar, per si soles, una estratègia de preservació a llarg termini, però sí que permeten, per exemple, recuperar els documents en cas de desastre, i poden tenir altres usos com ara habilitar la reversibilitat d'un procés: per exemple, en cas d'un procés de migració d'arxiu que presenti problemes en l'execució o d'un error tècnic que afecti la integritat d'un document ja formalitzat. La recuperació de documents a l'estat original també pot ésser part d'una estratègia en cas que es plantegi l'aplicació d'una acció de preservació diferent de la proposada en primer terme i que s'ha demostrat poc eficient o no vàlida.

En tot cas, s'ha de definir un pla de continuïtat que consideri la preservació dels documents i metadades, incloent-hi les còpies de seguretat, les mesures de protecció de la informació, les mesures de protecció dels suports d'informació i la protecció de les dades de caràcter personal segons el que disposi la normativa vigent. Aquesta planificació ha d'ésser elaborada i mantinguda pel Departament d'Informàtica i Telecomunicacions, amb el suport del Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació per mitjà de l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental.

4.6. Migracions i conversió

La migració consisteix en la transferència d'un objecte digital d'un programari o maquinari a un altre, conservant la integritat, la capacitat de recuperació, la visualització i la usabilitat dels documents. Les migracions es fan per un canvi de maquinari o programari, o quan cal traslladar un conjunt de documents electrònics d'un format a un altre.



PARLAMENT DE CATALUNYA

En els processos de migració el resultat és un nou document que ha de mantenir els valors evidencials del primer; per tant, es pot generar una còpia autèntica electrònica amb canvi de format. L'estratègia de preservació ha d'implicar la conservació del document d'origen i de totes les versions que es creïn en processos de migració futurs. La conservació del document original és el que es coneix com a *bitstream preservation*, la preservació de la informació digital primera, de la cadena de *bytes* que forma l'objecte digital.

Una de les estratègies més acceptades en els documents que estan en format PDF és la migració al format de conservació PDF/A. Tot i que ara mateix és possible accedir a documents en versions anteriors a l'1.4, es considera preferible crear o rebre documents en versions posteriors, de manera que es vagi abandonant el format PDF per a donar preferència al PDF/A. En alguns casos, es poden establir estratègies de conversió de PDF a PDF/A en el moment de transferir la documentació a l'arxiu, però aquesta acció comporta la generació de còpies autèntiques amb canvi de format. Aquesta migració es pot fer en el moment de la transferència o en un moment posterior i d'acord amb la versió del PDF ingressat.

Una conversió també pot incloure un canvi de suport, sempre que es garanteixi que el document manté el mateix contingut. En són exemples la microfilmació d'un document en suport paper o la conversió de documents de paper a còpies electròniques mitjançant un procés de digitalització.

La digitalització de substitució, que pretén crear còpies electròniques autèntiques de documents originals en suport paper per a destruir-les, està regulada per la Política de digitalització de documents i de creació de còpies autèntiques del Parlament de Catalunya.

4.7. Emulació

L'emulació permet la representació d'un document de la manera més fidel possible a com era, quan ja no és possible fer ús del programari que en permetia l'explotació o la representació mantenint-ne el format original. Així doncs, l'emulació cerca la manera d'entendre com representar aquell format, quan no és possible la migració, imitant-ne l'entorn tecnològic (programari) amb la creació d'un nou entorn que el reproduïx.

L'emulació és una estratègia que s'aplica quan no hi ha hagut una preservació preventiva i activa i no és possible interpretar, convertir o migrar un document. El cost de requerir el desenvolupament d'un programari específic que imiti l'original que donava suport a aquell format és elevat. Per tant, és una estratègia secundària i no prioritària.



4.8. Obsolescència de maquinari i programari

Respecte a la degradació de suports d'emmagatzematge (maquinari) es poden fer accions de rèplica (realització de còpies idèntiques en un nou suport i abans que l'anterior no arribi al final de la seva vida útil) o de migració (traspàs de la informació d'un suport obsolet al nou). La vida útil depèn del tipus de suport físic i, sovint, també del fabricant. És necessari conèixer aquestes dades per a calcular l'inici de degradació o desgast que pot comportar pèrdua d'informació. Per exemple, un disc dur magnètic (HDD) té una vida útil d'entre tres i cinc anys i, en canvi, un de sòlid (SSD) pot arribar als deu anys, però pot presentar problemes a partir dels cinc anys.

Amb relació al programari, cal establir estratègies d'actualització a la versió més actual, fer migracions quan sigui necessari i reduir al màxim la dependència de programari propietari. El programari ha d'ésser compatible amb versions anteriors dels documents, però també futures (actualització). En la selecció de programari també és important preguntar-se si aquest treballa correctament amb altres tipus de programaris, i si aquesta interoperabilitat entre programaris facilita l'accés a la informació i la integració en el sistema de gestió documental integral.

Si el programari és de producció pròpia, s'han d'adoptar les bones pràctiques o els estàndards tècnics que siguin referència en cada moment.

Finalment, en alguns casos es pot plantejar una emulació, però requereix un càlcul de costos previ, ja que és una opció de cost elevat.

4.9. Supervisió dels documents que cal preservar i de les tècniques de preservació

Durant la fase activa dels documents, des del moment que es creen i fins que l'expedient que els conté s'ha tancat, cal establir processos de supervisió dels documents. Aquests processos tenen com a objectiu assegurar que els documents es conserven i es mantenen tal com van ésser creats, sense afectar-ne la naturalesa, els atributs, els valors, l'autenticitat i la integritat, o la viabilitat de la preservació.

Aquests processos de control s'han d'alimentar de metadades i s'han de definir amb automatitzacions sempre que sigui viable.

De la mateixa manera, cal supervisar les estratègies de preservació abans d'aplicar-les. Per aquest motiu, s'han d'habilitar entorns de proves on comprovar que cada acció feta envers la preservació dels documents és la més adequada en el moment present o detectar possibles defectes en el que s'ha projectat.



5. Preservació i dades personals

En qualsevol política de preservació digital, i especialment en aplicar-la, cal tenir en consideració la normativa vigent que afecta la informació preservada. Així, cal tenir en consideració les afectacions que té el Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) amb referència a la conservació de les dades personals.

L'article 5 del RGPD estableix que les dades personals s'han de recollir per a unes finalitats determinades i que no han d'ésser tractades posteriorment amb finalitats diferents. Afegeix, però, que el tractament posterior de les dades pot ésser habilitat per motius d'arxiu en interès públic, a més de finalitats d'investigació científica i històrica o estadística. L'article 89 desenvolupa aquesta finalitat de conservació per motius d'arxiu, estableix la necessitat d'adoptar mesures tècniques i organitzatives per a garantir la minimització de les dades personals i incorpora la possibilitat d'un tractament posterior que, si és possible, ja no requereixi aquelles dades personals per a assolir aquestes finalitats.

En tot cas, la creació i la gestió dels documents electrònics d'arxiu ha de tenir en consideració la dimensió de les dades personals des d'un inici per a complir la normativa vigent i permetre l'equilibri entre la preservació dels documents amb totes les garanties i el respecte dels drets de les persones sobre les dades de caràcter personal.

6. Aprovació i manteniment de la Política de preservació de documents electrònics

La Mesa del Parlament, a proposta del secretari general, aprova la Política de preservació de documents electrònics, mitjançant l'acord corresponent, i n'ordena la publicació al *Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya*. Així mateix, se'n dona publicitat per mitjà del web del Parlament per a facilitar-ne el coneixement públic.

El secretari general, a proposta del Grup de Treball per a la Transformació Digital del Parlament de Catalunya, proposa a la Mesa del Parlament l'aprovació del següent:

- La modificació de la Política de preservació de documents electrònics.
- Les normatives específiques que regulen, desenvolupen o milloren aspectes concrets amb relació a la Política de preservació de documents electrònics.
- Les mesures necessàries per a dotar la institució dels recursos humans i materials necessaris per a desenvolupar una gestió eficaç i efectiva de la preservació de documents electrònics.

La Mesa del Parlament pot delegar les competències descrites anteriorment en el secretari general.

El secretari general, a proposta del Grup de Treball per a la Transformació Digital del Parlament, aprova la modificació dels annexos d'aquesta política.



PARLAMENT DE CATALUNYA

El Grup de Treball per a la Transformació Digital es responsabilitza de supervisar i validar les polítiques i altres normes específiques amb relació a la preservació dels documents electrònics, i també d'impulsar-ne l'aprovació o les modificacions posteriors.

6.1. Responsables que han de garantir l'aplicació de la Política de preservació de documents electrònics

Els centres gestors que formen part del Grup de Treball per a la Transformació Digital del Parlament de Catalunya són els responsables de garantir el compliment de les directrius, les estratègies i els processos pel que fa a la preservació de documents electrònics del Parlament en els termes que estableix aquesta política.

El Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació, mitjançant l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental com a responsable de la gestió dels documents electrònics durant tot el cicle de vida, en el marc d'aquesta política, té les responsabilitats següents:

- Elaborar la proposta de les modificacions de la Política de preservació de documents electrònics.
- Elaborar la proposta de normes, protocols i instruccions que assegurin la millora contínua en la gestió de la preservació digital.
- Resoldre i aclarir totes les qüestions relacionades amb la gestió de la preservació de documents electrònics.
- Formar i informar tots els usuaris del Parlament dels criteris i els principis que conté aquesta política.

El Departament d'Informàtica i Telecomunicacions, com a responsable de la infraestructura tecnològica i dels sistemes d'informació corporatius del Parlament, té la responsabilitat de garantir que les plataformes tecnològiques utilitzades per a la gestió i la preservació de documents electrònics compleixin els requisits que estableix aquesta política.

Tots els centres gestors del Parlament, en el marc d'aquesta política, tenen les responsabilitats següents:

- Conèixer la Política de preservació de documents electrònics.
- Complir aquesta política en tot el que afecta la preservació de documents electrònics.
- Fer ús dels formats estàndards d'acord amb el catàleg i el programari i maquinari proporcionats pel Parlament.



PARLAMENT DE CATALUNYA

- Informar sobre les metadades obligatòries, amb el compromís que siguin dades de qualitat, per tal que es pugui gestionar la preservació dels documents.
- Seguir els protocols i les instruccions que es requereixin en cada cas, d'acord amb les directrius que es derivin del pla de preservació de documentació que desenvolupa la Política de preservació de documents electrònics del Parlament.

Els proveïdors de serveis vinculats a la preservació digital tenen l'obligació de complir aquesta política i les estratègies de preservació específiques que se'n derivin.

7. Període de validesa

La Política de preservació de documents electrònics entra en vigor en el termini d'un mes a comptar de la data de publicació en el Butlletí Oficial del Parlament.

El secretari general, a proposta del Grup de Treball per a la Transformació Digital, ha d'aprovar la modificació dels annexos d'aquesta política.

8. Gestió i manteniment

Les estratègies i els processos de preservació de documents electrònics i actius d'informació, tal com aquesta mateixa política, ha d'ésser objecte d'avaluació i millora contínua per a garantir que les directrius, els instruments i els procediments responen a les necessitats del Parlament i compleixen els estàndards més avançats.

La Política de preservació de documents es pot revisar i modificar per a ajustar-se a noves necessitats de la gestió documental, organitzatives, tecnològiques o d'adaptació al nou marc normatiu vigent.

En cas d'actualització pels motius expressats, la nova versió ha d'indicar el règim transitori aplicable.

La responsabilitat del manteniment i la gestió d'aquesta política correspon a l'Àrea d'Arxiu i Gestió Documental del Departament de Gestió Documental i Recursos d'Informació.



PARLAMENT DE CATALUNYA

9. Normativa

9.1. Àmbit general

- [Reglament del Parlament de Catalunya.](#)
- [Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.](#)
- [Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.](#)
- [Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.](#)

9.2. Àmbit sectorial

- [Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança.](#)
- [Reglament \(UE\) 2016/679 del Parlament i del Consell, de 27 d'abril de 2016, conegut com a Reglament general de protecció de dades \(RGPD\).](#)
- [Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.](#)

9.3. Normativa tècnica específica

- [Reial decret 4/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema nacional d'interoperabilitat en l'àmbit de l'Administració electrònica.](#)
- [Resolució de 19 de juliol de 2011, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de catàleg d'estàndards.](#)
- [Resolució de 19 de juliol de 2011, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat d'expedient electrònic.](#)
- [Resolució de 19 de juliol de 2011, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de document electrònic.](#)
- [Resolució de 19 de juliol de 2011, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de digitalització de documents.](#)
- [Resolució de 28 de juny de 2012, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de política de gestió de documents electrònics.](#)
- [Resolució de 27 d'octubre de 2016, de la Secretaria d'Estat d'Administracions Públiques, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de política de signatura i segell electrònics i de certificats de l'Administració.](#)



PARLAMENT DE CATALUNYA

- [Resolució de 19 de juliol de 2011, de la Secretaria d'Estat per a la Funció Pública, per la qual s'aprova la Norma tècnica d'interoperabilitat de procediments de còpia autèntica i conversió entre documents electrònics.](#)
- [Esquema de metadades per a la gestió del document electrònic \(e-EMGDE\) basat en l'ISO 23081.](#)
- UNE-CEN/TS 18170:2025 (ratificada). Requisits funcionals per als serveis de fitxer electrònic (ratificada per l'Associació Espanyola de Normalització, AENOR, al juny del 2025).
- UNE-ISO 13008:2023. Informació i documentació. Procés de migració i conversió de documents electrònics.
- UNE-ISO 17068:2020. Informació i documentació. Repositori de tercer de confiança per a documents electrònics.
- UNE-ISO 16363:2017. Sistemes de transferència d'informació i dades espacials. Auditoria i certificació de repositoris digitals de confiança.
- UNE-EN ISO/IEC 27037:2016 (ratificada). Tecnologia de la informació. Tècniques de seguretat. Directrius per a la identificació, la recollida, l'adquisició i la preservació d'evidències electròniques (ISO/IEC 27037:2012) (ratificada per AENOR al desembre del 2016).
- ISO 15489:2016. Informació i documentació. Gestió de documents. Part 1: conceptes i principis.
- ISO 14721:2012. Sistemes de transferència de dades i informació espacials - Sistema obert d'informació arxivística (OAIS).
- ISO/TR 15801:2009. Imatge electrònica. Informació emmagatzemada electrònicament. Recomanacions sobre veracitat i fiabilitat.
- ISO 18492:2008. Conservació a llarg termini de la informació basada en documents.
- UNE ISO 19005-1:2008. Format de fitxer de document electrònic per a la conservació a llarg termini. Part 1: ús del PDF/A-1.
- ISO 23081-1:2006. Informació i documentació. Processos de gestió de documents. Metadades per a la gestió de documents. Part 1: principis.



10. Glossari

Actiu digital: dada o informació obtinguda o generada en el desenvolupament de les funcions i les competències dels ens productors que requereix ésser documentada i conservada durant un període de temps determinat. Concretament, són actius digitals els fitxers de dades, d'imatges, de sons, de text i multimèdia, i també qualsevol tipus de dada o de representació d'informació, entre els quals hi ha els documents administratius.

Actiu d'informació: unitat d'informació amb significació documental.

Dades: informació representada en un format adequat per a fer-ne el processament, la comunicació o la interpretació per mitjans manuals o automàtics. Les dades, especialment quan formen un document electrònic d'arxiu, han d'ésser exactes (precises, correctes, fiables, lliures d'error o distorsió).

Document electrònic d'arxiu: objecte digital que conté informació (dades i signatura) i dades que hi estan associades (metadades). Informació en un format electrònic que és evidència d'una transacció o activitat, creat per una persona física o organisme en el decurs d'aquesta activitat.

Fitxer: bloc lògic d'informació format per una seqüència de *bytes* i que és identificat per un nom de fitxer (*filename*).

Format: conjunt de regles (algorisme) que defineix la manera correcta d'intercanviar o emmagatzemar dades en memòria.

Informació: conjunt de dades amb significació que parteix d'un procés d'interpretació.

Objecte digital: component digital que, de manera individual o agrupada amb altres objectes digitals, pot formar un document electrònic d'arxiu.

Preservació digital: procés mitjançant el qual es mantenen objectes digitals en el temps, amb independència del suport o la tecnologia que els va crear i els suporta. La preservació s'identifica normalment amb la fase inactiva dels documents i la conservació, amb l'activa.



PARLAMENT DE CATALUNYA

ANNEX 1. Catàleg de formats i accions bàsiques de preservació

Nom del format	Versió mínima	Extensió	Catàleg estàndards NTI	Acció de preservació	Observacions
CSV	RFC 4180	.csv .txt	Admès	Conservació en el mateix format.	
JSON	2014	.json .txt	No hi consta	Conservació en el mateix format.	
XML	1.0	.xml	Admès	Conservació en el mateix format.	
XSD	1.0	.xsd	Admès	Conservació en el mateix format.	Defineix l'estructura i el contingut de l'XML.
PDF/A	1	.pdf	Admès	Conservació en el mateix format.	És el format preferent de conservació en el cas del PDF.
PDF	1.4	.pdf	Admès	Conservació en el mateix format. Conversió a PDF/A si és possible (signatures).	Tot i que l'NTI admet l'1.4, el risc de fer ús de versions anteriors a la 1.7 es considera moderat.
TXT		.txt	Admès	Conservació en el mateix format.	
OpenDocument (ODF)	1.0	.odt	Admès	Conservació en el mateix format.	
Strict Open XML (Office Open XML)	2012	.docx	Admès	Conservació en el mateix format.	
RTF	1.6	.rtf	En procés d'abandonament	Migració a un format estable.	



PARLAMENT DE CATALUNYA

Microsoft Office Document	2007	.doc	No hi consta	Migració a formats de text no propietaris.	En cas de versions anteriors (1997, 2003), el risc és més alt. En l'acció de preservació cal valorar si el document ha de mantenir l'aspecte original, si té una signatura <i>detached</i> o simplement es vol mantenir accessible la informació (text).
Microsoft Office Document	1997	.ppt	No hi consta	Conservació en el mateix format. Pendent de valorar la migració a pptx.	Una estratègia possible seria l'automatització d'un procés de conversió de la presentació a HTML en el moment de la ingesta en el gestor documental, ja que és una característica que té WCC.
OpenDocument (ODF)	1.0	.odp	Admès	Conservació en el mateix format.	
Strict Open XML (Office Open XML)	2007	.pptx	Admès	Conservació en el mateix format.	
Microsoft Office Document	2000	.xls	No hi consta	Conservació en el mateix format. Migració pendent de valorar.	En cas que el format sigui Excel 97, el risc d'obsolescència és més alt i és preferible la migració.
Strict Open XML (Office Open XML)	2012	.xlsx	Admès	Conservació en el mateix format.	
OpenDocument (ODF)	1.0	.ods	Admès	Conservació en el mateix format.	



PARLAMENT DE CATALUNYA

EPUB3	2007	.epub	No hi consta	Conservació en el mateix format.	
WARC	ISO 28500:2017	.warc	No hi consta	Conservació en el mateix format.	És una evolució de l'ARC. És el format que utilitza l'Internet Archive per a contenir pàgines web i conservar-les.
MHTML	RFC 2557	.mhtml .mht	No hi consta	Conservació en el mateix format.	Permet encapsular la informació en HTML i tots els objectes relacionats (imatges, animacions, àudio, vídeo, etc.).
HTML	4.01	.html .htm	Admès	Conservació en el mateix format.	
XHTML	5.0	.xhtml .xht	No hi consta	Conservació en el mateix format.	
CSS	2.1	.css	Admès	Conservació en el mateix format.	Llenguatge d'estil per a pàgines web o fitxers XML.
MSG		.msg	No hi consta	Migració a .txt.	
OGG-Vorbis	2010	.ogg .oga	Admès	Conservació en el mateix format.	
WAVE	1991	.wav .wave	No hi consta	Migració a RF64.	El WAV és un format propietari i té una limitació de 4 GB.
RF64	1.0	.rf64	No hi consta	Conservació en el mateix format.	Desenvolupat per l'European Broadcasting Union com a format d'arxiu.
MP3. MPEG-1 Audio Layer 3	1993 - 1998	.mp3	Admès	Conservació en el mateix format.	No és un estàndard, però té un ús generalitzat.



PARLAMENT DE CATALUNYA

				Migració a un format obert com el flac o l'rf64 pendent de valorar.	
FLACC	1.2.1	.flac	No hi consta	Conservació en el mateix format.	És una alternativa a l'MP3 sense pèrdua d'informació.
MPEG-4, MP4 media	2003	.mpeg .mp4	Admès	Conservació en el mateix format.	El 2013, l'NTI va eliminar com a admès l'H.264/MPEG-4 AVC.
MPEG-2		.mpg .mpeg	No hi consta	Migració a MPEG-4.	Tot i que l'NTI no l'accepta com a estàndard, sí que és un format força utilitzat i de més qualitat que l'MPEG-4, però amb més pes.
AVI		.avi	En procés d'abandonament	Conservació en el mateix format. Migració a MPEG-4 pendent de valorar.	L'àudio el desa en WAV. Tot i que l'NTI el considera en procés d'abandonament, el pla de preservació digital dels NARA ho considera acceptable.
MOV		.mov	No hi consta	Migració a MPEG-4.	
WebM	2010	.webm	Admès	Conservació en el mateix format.	
WMV	9.0	.wmv	No hi consta	Conservació en el mateix format.	Aquest format presenta un risc moderat perquè es tracta d'un format propietari.
PNG	2004	.png	Admès	Conservació en el mateix format.	



PARLAMENT DE CATALUNYA

TIFF	2004	.tiff	Admès	Conservació en el mateix format.	
SVG	1.1	.svg .svgz	Admès	Conservació en el mateix format.	
SWF		.swf	No hi consta	Conservació en el mateix format. Cal valorar l'emulació a causa de l'obsolescència a partir del 2021.	Tot i que també pot contenir vídeo i àudio, principalment està constituït per mapes de bits (imatges) i vectors. No és accessible, requereix un connector (<i>plugin</i>). A finals del 2020 deixa de funcionar el Flash Player. És recomanable fer ús de l'SVG.
JPEG	1993	.jpg .jpeg	Admès	Conservació en el mateix format.	
JPEG 2000	2000	.jpg2 .jp2	Admès	Conservació en el mateix format.	
GIF	1989	.gif	No hi consta	Migració a PNG.	És un format que rarament es trobarà en la documentació del Parlament, ja que s'utilitza preferentment per a crear animacions web.
GML	2007	.gml	Admès	Conservació en el mateix format.	
WFS	2010	.gml	Admès	Conservació en el mateix format.	



PARLAMENT DE CATALUNYA

WMS	2005	.gml	Admès	Conservació en el mateix format.	
GeoTIFF		.gtiff	No hi consta	Conservació en el mateix format.	És un TIFF, però amb unes etiquetes (<i>tagg</i>) que aporten informació geoespacial.
DWG	1.0	.dwg	No hi consta	Migració a PDF.	Hi ha versions des del 1982, vinculades a la versió del mateix Autocad.
DXF	1988	.dxf	No hi consta	Migració a PDF.	En les últimes versions d'AutoCAD, el DXF perd informació respecte al DWG.
ZIP		.zip	Admès	Conservació del fitxer original i descompressió dels fitxers que conté.	
GZIP	RFC 1952	.gz	Admès	Conservació del fitxer original i descompressió dels fitxers que conté.	
XAdES		.xml. .dsig .xsig	Admès	Validació de signatura i aplicació d'un segell de temps (XAdES-A).	
CAAdES		.p7s .csig	Admès	Validació de signatura i aplicació d'un segell de temps (CAAdES-A).	



PARLAMENT DE CATALUNYA

PAdES	PAdES-1 1.1.1 PAdES-3 1.1.2 PAdES-4 1.1.2	.p7s .pdf	Admès	Validació de signatura i aplicació d'un segell de temps (PAdES-LTV).	
CMS	RFC 5652	.sig	Admès	Conservació en el mateix format.	Sintaxi que permet la signatura, l'autenticació o l'enciptació de la informació.
ASiC		.asice .sce	No hi consta	Conservació en el mateix format.	Contenidor que agrupa objectes digitals i signatures en un format que deriva del ZIP. Acceptat per l'eIDAS.



ANNEX 2. Quadre d'elements requerits per a l'autenticitat i la preservació a llarg termini (InterPARES3)

Aquest quadre s'ha extret de la recerca duta a terme pel grup de treball internacional InterPARES3 (International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems Project) i pot ajudar a la definició d'estratègies de preservació de documents electrònics.

Accessibilitat	- Cal fer ús de programari i maquinari que en permeti la interoperabilitat. - Cal fer ús de programari que sigui compatible amb versions anteriors. - Cal fer ús d'estàndards. - Cal documentar les decisions, els desenvolupaments o les adaptacions. - Cal utilitzar formats d'ús generalitzat, no propietaris, independents d'un programari específic, no comprimits, de codi obert. - Si hi ha compressió, ha d'ésser sense pèrdues.
Fixació	- Els documents electrònics han de tenir un contingut estable i una forma fixada. - Qualsevol modificació en un procés de preservació ha d'estar acotada i documentada. - Cal establir els elements intrínsecs i extrínsecs essencials de la representació o forma del document.
Identitat	- Cal assegurar la completeness de les metadades d'identitat: noms de persones, títol o assumpte, tipologia documental, data de creació, classificació, indicació de drets de propietat intel·lectual, indicació de signatures.
Integritat	- Els objectes digitals han de contenir informació que en permeti comprovar la integritat. - Cal assegurar la completeness de les metadades d'integritat. - Hi ha d'haver un responsable de custodiar-los. - Cal indicar qualsevol canvi tècnic. - Cal gestionar restriccions d'accés. - Cal gestionar documents essencials, quan escau. - Cal planificar la disposició.



PARLAMENT DE CATALUNYA

Organització	- Cal organitzar la documentació en grups lògics (Quadre de classificació).
Autenticació	- Cal fer ús de tècniques d'autenticació que fomentin el manteniment i la preservació dels objectes digitals. - Independència tecnològica en contraposició a dependència tecnològica.
Protecció	- Cal protegir els objectes digitals d'accions no autoritzades.
Còpies (<i>backup</i>)	- Cal protegir els documents electrònics de pèrdues accidentals o corrupció de dades. - Cal desenvolupar una política rigorosa de còpies de seguretat diàries. - Cal seleccionar la millor tecnologia de còpies de seguretat sobre la base de les necessitats existents i fer-ne ús.
Obsolescència	- Cal adoptar mesures actives contra l'obsolescència de maquinari i programari.
Consciència	- Cal prendre consciència de la importància de la preservació.



ANNEX 3. Quadre d'estratègies de manteniment i de preservació

Aquest quadre s'ha extret de la recerca duta a terme pel grup de treball internacional InterPARES3 i a la vegada es basa en les Directrius de preservació del patrimoni digital de la UNESCO (Guidelines for the Preservation of Digital Heritage) i el projecte InterPARES2. Distingeix entre les estratègies de manteniment, com ara les de protecció i garantiment de l'accés als documents durant els primers estadis (fase activa), i les de preservació, és a dir, les que hauran de mantenir en el temps les característiques d'integritat i autenticitat dels documents.

Estratègies de manteniment	- Adjudicació clara de responsabilitats. - Provisió de la infraestructura tècnica apropiada. - Manteniment, suport i substitució del sistema. - Transferència regular de dades cap a un nou mitjà d'emmagatzematge. - Garantia que els suports d'emmagatzematge estiguin en les condicions adequades. - Redundància i localització geogràfica. - Sistema de seguretat. - Pla de desastres.
Estratègies de preservació	- Ús d'estàndards. - Formats autodescriptius. - Encapsulació. - Restricció de la gamma de formats que es gestionen. - Conversió. - Dependència tecnològica. Inclou la preservació de tecnologia, la confiança en la compatibilitat cap enrere, la reenginyeria, els visualitzadors i l'emulació. - Aproximacions no digitals, com ara la restauració de dades.