



Generalitat de Catalunya
Departament de Governació
i Administracions Públiques
**Secretaria de Telecomunicacions
i Societat de la Informació**

INNOV@DOC 2008

La seguretat en la preservació digital

Nacho Alamillo Domingo

Direcció General de la Societat de la Informació

Taula de continguts

- Els requisits dels “arxius electrònics” a la Llei 11/2007.
- Els riscos a la seguretat dels repositoris digitals d'arxiu.
- Tres recomanacions!

Requisits dels “arxius electrònics” a la Llei 11/2007 - 1

- ❑ Article 6 de la Llei - drets de les persones:
 - A la **conservació en format electrònic** per les administracions públiques dels documents electrònics que formin part d'un expedient (article 6.2.f).
 - A la **garantia de la seguretat i confidencialitat de les dades** que figurin en els fitxers, sistemes i aplicacions de les administracions públiques (article 6.2.i).
 - En relació amb els documents, a l'**obtenció i ús de la signatura electrònica** (article 6.2.g i 6.2.h, i articles 13 a 16 i 21).

Requisits dels “arxius electrònics” a la Llei 11/2007 - 2

- ❑ Article 29 de la Llei – **validesa dels documents**:
 - Sempre que incorporin una o diverses signatures electròniques (de seu electrònica, de segell d'actuació automatitzada o de personal al servei de l'Administració).
 - Actes resolutoris (article 38): només amb segell d'actuació automatitzada o amb signatura de personal al servei de l'Administració.
 - Obligació de conservació en suport electrònic dels documents electrònics que continguin actes administratius que afectin drets o interessos dels particulars, amb autorització expressa de la migració (article 33.2).
- ❑ Article 32 de la Llei – obligació del **foliat d'expedients electrònics**, amb signatura electrònica.

Requisits dels “arxius electrònics” a la Llei 11/2007 - 2

□ Article 31 de la Llei – requisits arxius:

- S'ha d'assegurar en tot cas la possibilitat de traslladar les dades a altres formats i suports que garanteixin l'accés des de diferents aplicacions.
- Disposar de mesures de seguretat que garanteixin la integritat, autenticitat, confidencialitat, qualitat, protecció i conservació dels documents emmagatzemats.
- En particular, han d'assegurar la identificació dels usuaris i el control d'accessos, així com el compliment de les garanties previstes en la legislació de protecció de dades.

Riscos dels repositoris digitals d'arxiu - 1

□ Repositori digital d'arxiu

- Sistema d'informació que custodia informació durant terminis llargs de temps, garantint el valor de la documentació com a evidència electrònica i preservant-ne els continguts, de forma que siguin accessibles en el futur.
- Els repositoris digitals d'arxiu presenten **riscos específics a la seva finalitat**, que cal adreçar de forma adequada.
- Norma ISO 14721:2003 - Obligació del repositori de seguir polítiques i procediments documentats per garantir que la informació es preservada enfront de qualsevol contingència raonable, permetre la disseminació de la informació en forma de còpia autèntica, o la seva traçabilitat fins a la informació original.
 - Serveis de seguretat del sistema operatiu del repositori.
 - Serveis de seguretat de les xarxes que donen suport al repositori.
 - Serveis de seguretat del propi repositori, entre els que es consideren els següents: identificació i autenticació, control d'accés, integritat de dades, confidencialitat de dades i irrefutabilitat.

Riscos dels repositoris digitals d'arxiu - 2

- Anàlisi de risc de repositoris digitals d'arxiu
 - El primer pas és conèixer la “magnitud de la tragèdia”...
 - Disposem de diverses metodologies d'anàlisi de risc, de caire general i adreçades específicament a repositoris.
 - **RCT** (2003) – Eina de comunicació de risc. ERPANET.
 - Identificació dels actius digitals sotmesos a riscos en les organitzacions.
 - Identificació de les amenaces concretes a que es troben sotmesos els actius.
 - Identificació dels riscos a les pròpies organitzacions, derivats de les amenaces als actius digitals.
 - Categorització i establiment de prioritats de les amenaces, per gestionar el risc.
 - Facilitar la comunicació dintre de les organitzacions, en relació amb els riscos.
 - Estimular el desenvolupament d'una estratègia de gestió de riscos.

7

Riscos dels repositoris digitals d'arxiu - 3

- Anàlisi de risc de repositoris digitals d'arxiu
 - **MAGERIT 2.0** (2006) – Anàlisi i gestió de riscos dels Sistemes d'Informació. Ministeri d'Administracions Públiques espanyol.
 - Identificació d'actius, de les seves dependències, i valoració dels actius.
 - Identificació i avaluació d'amenaces.
 - Identificació i avaluació de mesures de seguretat existents.
 - Estimació d'estat d'impacte i risc, potencial i residual.
 - **DRAMBORA** (2007) – Auditoria de repositoris basada en anàlisi de risc. Digital Curation Center & DigitalPreservationEurope.
 - Marc per a l'avaluació dels riscos dels repositoris digitals, que complementa el procediment basat en MAGERIT.
 - Escala pròpia d'establiment de la probabilitat d'ocurrència d'un risc, i una escala pròpia d'avaluació d'impacte, totes dues amb sis nivells, categoritzant els diferents riscos en grups.

8

Riscos dels repositoris digitals d'arxiu - 4

- ❑ Amenaces principals als repositoris digitals d'arxiu (model de Rosenthal *et alia*)
 - Error tècnics: mitjans d'emmagatzematge, maquinari, programari, comunicacions electròniques,
 - Error d'operació. Més important del habitualment sembla.
 - Caiguda de serveis de xarxa.
 - **Obsolescència**: mitjans i maquinari, programari i formats.
 - Desastres naturals.
 - **Atacs externs**: hacking, defacing, botnets, denegacions de servei...
 - **Atacs interns**: robatori d'informació, destrucció d'informació...
 - Fallida econòmica del repositori digital.
 - Fallada organitzativa: desaparició de l'organització...
 - **Pèrdua de context** (afegida per Baker *et alia*), especialment en relació amb les metadades necessàries, i més en particular, en relació amb les metadades criptogràfiques i de seguretat.

Tres recomanacions!

- ❑ Recomanació 1: Cal fer una **anàlisi de risc completa** del repositori digital d'arxiu, en fase de planificació, alineat amb les normes sobre Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació i, augmentada amb *best practices* específicament adreçades a repositoris d'arxiu.
- ❑ Recomanació 2: La **participació dels arxivistes i arxivistes** resulta molt important per entendre el valor dels actius a protegir, en aplicació de la Llei 11/2007 i la resta de marc legal. La seva intervenció activa i continuada és clau.
- ❑ Recomanació 3: Cal aprofundir en la **formació dels arxivistes i arxivistes** que treballen amb actius digitals sobre tècniques d'anàlisi de riscos de seguretat, planificació de repositoris digitals i auditoria de repositoris digitals, en el marc dels Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació.

Dubtes?

Moltes gràcies per la vostra atenció!

Contacte:

☐ Nacho Alamillo Domingo: ignasi.alamillo@gencat.cat