

PREZERVAREA DIGITALĂ CA O PROVOCARE A PREZENTULUI ȘI O NECESITATE A VIITORULUI

Drd. Aurelian Cătălin Popescu

Biblioteca Centrală Universitară București
Laboratorul de Patologie și Restaurare a Cărții

Scopul prezervării este de a asigura protecția informației de valoare pentru generațiile viitoare. Bibliotecile și arhivele au fost primele ținte pentru procesul de prezervare și ambele tipuri de instituții includ prezervarea ca fiind una din funcțiile lor de bază. Multe din marile biblioteci și arhive și-au constituit programe privitoare la prezervarea materialelor tradiționale care necesită alocări de resurse în mod regulat.

Prezervarea documentelor pe suport digital este procesul care are ca scop să devină o certitudine faptul că documentele create electronic, folosind sisteme și aplicații ale computerelor din zilele noastre vor putea fi folosite și peste o perioadă de la zece până la o sută de ani, atunci când sistemele și aplicațiile care au fost folosite pentru a crea și citi aceste documente nu vor mai exista, nu vor mai fi utilizate.

Prezervarea documentelor digitale nu se ocupă doar de prezervarea acelei înșiriri de biți care formează documentul, este necesară și citirea, descifrarea, interpretarea biților pentru ca documentul să supraviețuiască și să poată fi folosit. Fără ca documentul să fie citit, „tradus” în cuvinte, imagini, acea înșiruire de biți reprezintă doar o serie fără înțeles de 1 și 0. În decursul procesului de prezervare, problemele contextului, conținutului, structurii, înfățișării și transformărilor suferite de acest tip de documente trebuie luate în considerare. Există multe tipuri de documente pe suport digital și, ca situația să se complice și mai mult, fiecare tip de document pune diferite probleme și impune cerințe distincte de prezervare.

Există o diferență între documentele pe suport hârtie și cele multimedia, pe suport digital. Orice document pe suport hârtie poate fi perceput, citit, înțeles cu ajutorul celor cinci simțuri ale omului, pe când cele pe suport digital nu pot fi citite, înțelese fără ajutorul computerului,

prin îmbinarea hardware și software. Din această cauză, viteza, intervalul foarte scurt în care tehnologia se uzează moral face din prezervarea documentelor pe suport digital o problemă importantă pentru noi toți.

Documentele digitale sunt dependente de software-ul care a fost creat la început cu scopul de a le descifra, vizualiza, expune, citi. Când software-ul este depășit, poate chiar la un interval de câțiva ani, problema se pune cum să citim, să deschidem acel document fără a folosi aplicația software originală. Este puțin probabil ca versiunile ulterioare sau diferitele versiuni ale aplicațiilor originale să citească, să afișeze documentul la fel, în același mod și acest lucru poate avea drept consecință schimbări ale documentului, schimbări care afectează și integritatea din punct de vedere arhivistic a acestuia. Unele date se pot pierde definitiv, iar, în alte cazuri, unele informații pot fi câștigate, scoase la iveală. Există, de asemenea, imposibilitatea de a putea compara o versiune originală cu cea nouă, așa că unele schimbări pot trece neobservate. Orice schimbări ce apar la documente pot afecta autenticitatea și integritatea lor, lucru care, la rândul lui, poate modifica statutul legal și cel arhivistic.

În funcție de natura documentului și modul în care este folosit, aceste schimbări pot crea probleme la fel de grave ca pierderea sau afectarea conținutului informației. Chiar și sistemul unui simplu computer folosește diferite aplicații software. Pentru fiecare aplicație pot exista diverși fabricanți care să ofere diferite versiuni și aplicații software. Frecvența cu care apar pe piață noile versiuni software cu noi caracteristici și completări, care nu sunt întotdeauna compatibile cu cele produse anterior, reprezintă o altă problemă ce apare în procesul de prezervare.

Să luăm, de exemplu, aplicația Word a companiei Microsoft. În ultimii șase ani au fost produse patru versiuni: Word 95, Word 97, Word 2000, Word 2002. Două alte versiuni ale programului Word au fost produse pentru sistemele ce nu operează în Windows: Word 98 Ediția Specială pentru Apple și iMac și Word 2001 pentru Mac. Există, de asemenea, diferite produse Word în cadrul acestor versiuni. Nu sunt prea multe diferențe în cadrul acestora, dar fiecare poate afecta integritatea și autenticitatea unui document.

Există mai multe exemple ale felului în care documentele și informațiile pot deveni foarte rapid inaccesibile. Unele documente din fosta R.D.G. s-au pierdut definitiv din cauza uzurii morale a tehnologiei folosite atunci.

Un comunicat recent despre Joint Information Systems Committee a scos la iveală articole ce descriau modul în care NASA a pierdut date de la sondele Viking trimise pe Marte în anii '70.

Sunt frecvent menționate câteva strategii de preservare a documentelor pe suport digital, o scurtă analiză a modalităților de abordare a preservării fiind prezentată mai jos.

1. *Conservarea tehnologică.* Una dintre primele metode folosite a fost de a păstra, a conserva tehnologia necesară accesării documentelor originale pentru perioada în care aceste documente sunt cerute. Acest procedeu este costisitor și complex din punct de vedere tehnologic, chiar dacă, în practică, multe corporații folosesc această strategie. Durata de viață, perioada de folosire a hardware-ului și software-ului este scurtă și componentele de care este nevoie pentru folosirea acestora devin din ce în ce mai greu de găsit, în condițiile în care producătorii încetează să mai fabrice aceste componente depășite, care nu se mai cer pe piață și care nu mai sunt utilizate pe scară largă. Numărul componentelor care mai pot fi folosite pentru a citi, a vizualiza documente, fișiere mai vechi, continuă să scadă, din cauza faptului că durata de viață a documentelor este scăzută la fel cum scade, dispare și priceperea, îndemânarea de a folosi, de a opera cu hardware-ul și software-ul respectiv.

2. *Printarea pe hârtie* este, de asemenea, unul dintre primele mijloace de preservare care sunt utilizate și în prezent, deși printarea tuturor documentelor nu reprezintă o metodă viabilă decât pentru puține documente, din cauză că unele caracteristici funcționale și structurale pe care le avea documentul inițial, în forma digitală se pierd. Se pot pierde și unele informații. Bazele de date nu au fost create pentru a fi printate și orice versiune printată este doar o vizualizare selectivă a bazei de date și nu un format conservat.

Printarea pe hârtie este folosită deseori ca o soluție provizorie, pentru perioada în care se caută o soluție digitală.

3. *Emularea.* Teoria din spatele acestui procedeu este aceea că singura modalitate de a asigura autenticitatea și integritatea documentelor pe o lungă perioadă de timp este ca în continuare să fie posibil accesul la document în mediul original al acestuia: sistemul de operare și aplicația software. Această cerință poate fi îndeplinită conservând nu doar documentul ci și o specificare auxiliară, care să conțină destule detalii despre mediul electronic original, pentru ca acesta să poată fi recreat în viitor, pe un computer cu o configurație diferită, dacă va fi necesar.

Unii specialiști cred că acest procedeu este prea complicat și posibilitatea de a da greș este destul de mare. Nu există garanții că se va putea recrea întreg mediul computerului ce a creat integral documentul, pentru a putea fi folosit de către un computer din viitor, întrucât nu se știe cum vor fi acele computere.

Fiind experimentată cu succes în alte domenii, ar putea fi, totuși, singura modalitate de a păstra baze de date complexe, documente multimedia.

4. *XML*. Este prescurtarea pentru eXtensive Markup Language, un limbaj bazat pe text pentru a descrie structura și funcționalitatea datelor. Datorită faptului că are ca bază textul, poate fi citit de către oameni și este creat în primul rând pentru a fi folosit în procesele informatice. Este un standard deschis, definit de către Consorțiul World Wide Web și este independent de orice tip de hardware sau sistem de operare. Conversia documentelor într-un format XML poate fi privită ca extensie a metodei migrării.

Este considerat cel mai promițător format de date pentru arhivare și interoperare și merită să fie considerat o metodă pertinentă de preservare. Există o diversitate de mijloace prin care XML poate fi utilizat în arhivarea electronică, fiind folosit mai ales în stocarea metadatelor și în relaționarea acestora cu fișierele de date pentru a forma un document.

5. *Migrarea*. Este cea mai folosită metodă de preservare. Rezultatul unui sondaj din 2000–2001, în care au fost implicate instituții ce păstrează documente, a fost acela că 4 din 13 proiecte au identificat migrarea ca fiind strategia lor de preservare.

Migrarea reprezintă un set de servicii organizate în scopul realizării transferului periodic al materialelor digitale de la o configurație hardware/software la alta, sau de la o generație de tehnologie de calculatoare la alta. Aceasta este o definiție larg acceptată.

Diferite grupuri sau indivizi au propus diverse abordări tehnice pentru strategiile de migrare. Alegerea abordării depinde foarte mult de formatul documentului și de cerințele pe care le impune conservarea lui. Astfel se disting cinci modalități fundamentale de aplicare a strategiei de migrare:

- schimbarea mediului de stocare a documentului;
- schimbarea formatului documentului;
- introducerea standardelor în strategia de preservare;
- construirea de căi de migrare;
- folosirea centrelor specializate în procesare.

Prezervarea digitală generează provocări de o natură fundamental diferită care se adaugă problemelor de prezervare tradițională. Prin prezervare digitală se înțelege planificare, alocare de resurse, aplicarea metodelor de prezervare și a tehnologiilor necesare pentru ca informația electronică să fie continuarea pe linie valorică a documentului original. Conceptul de prezervare digitală înglobează materialul care își începe viața în formă digitală dar și materialul convertit de la mediul tradițional la cel digital.

Prezervarea resurselor intelectuale, culturale și ale cunoașterii stocate în forme tradiționale, reprezentând fundamentele cercetării și învățării umane, necesită concepții elaborate cu mare atenție. Se estimează că zeci de milioane de volume friabile, din care nu puține sunt unicate, așteaptă în biblioteci, necesitând tratament de prezervare pentru a supraviețui noului secol. Mii de depozite nu au asigurate modalități de protecție în calea dezastrelor sau echipamente de control al mediului pentru a preveni pierderi catastrofale ale valorilor pe care le dețin.

Soluțiile de succes și utilizarea în mod curent a metodelor de prezervare bine stabilite fac apanajul statelor dezvoltate. Este necesară, însă, folosirea unor norme generale, ridicate la rangul de standarde internaționale, cu privire la metodele de prezervare, impunând aplicarea imediată a unui minim absolut necesar în statele cu mijloace modeste. Asociațiile, federațiile internaționale ce-și desfășoară activitatea în vederea conservării și proliferării informației indiferent de suport, peste timp, trebuie să aibă această obligație morală.