





(Presentación basada en *Preservação Digital* de Humberto Innarelli. UNICAMP/CIRI-UCR, 2009 >>)



Cuándo fue la última vez que se preguntaron lo siguiente:
¿Para qué sirve un disquette?



¿Para qué sirve un disquette? Para hacer... un guardalapiceros



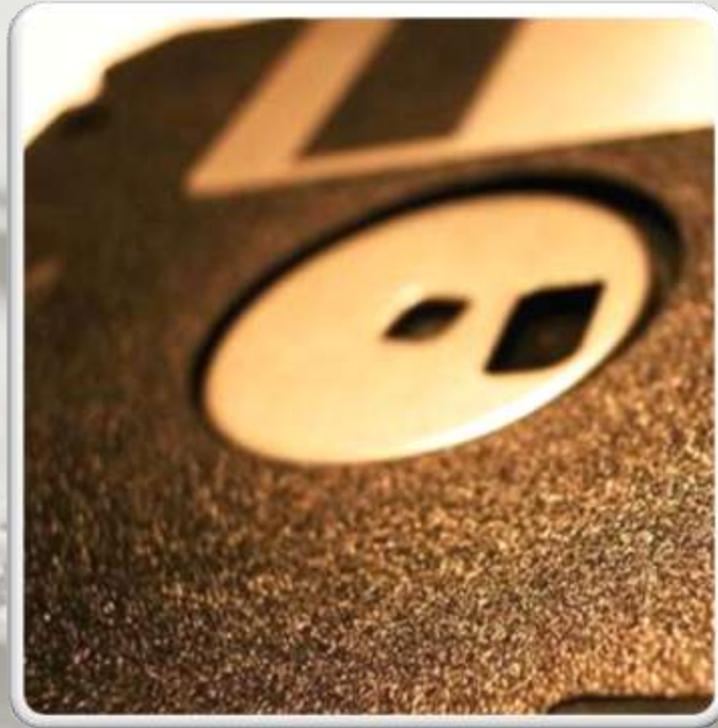
¿Para qué sirve un disquette? Para hacer... un cuaderno



¿Para qué sirve un disquette? Para hacer... un portavasos



¿Para qué sirve un disquette? Para hacer... un bolso para mujer

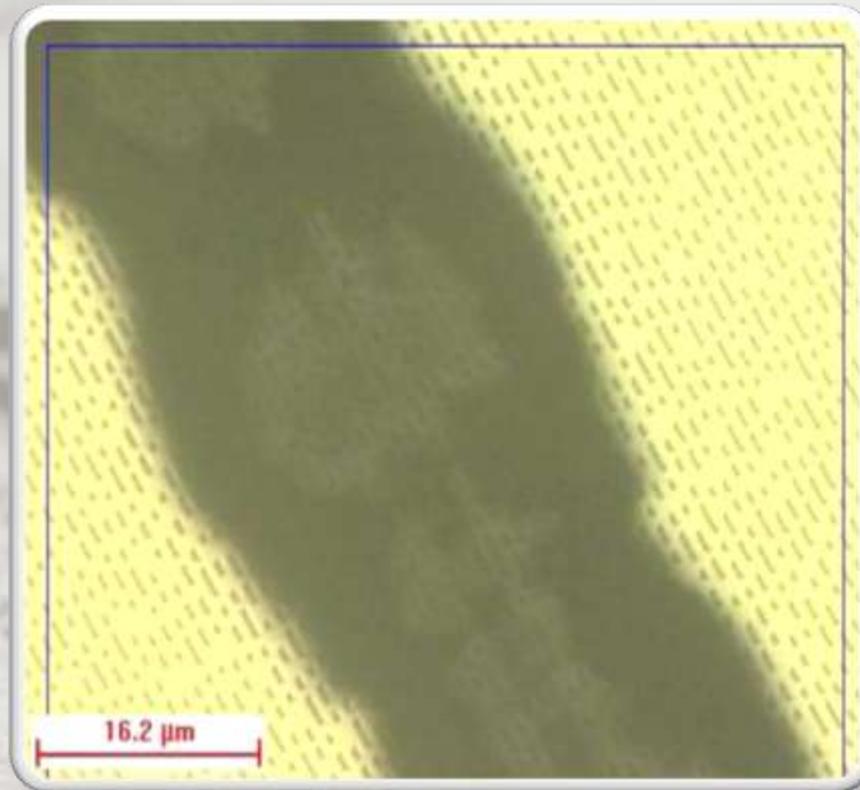


Una pausa... Traten de recordar alguno de esos documentos **IMPORTANTÍSIMOS** que alguna vez guardaron en un disquette...



Ahora pensemos:

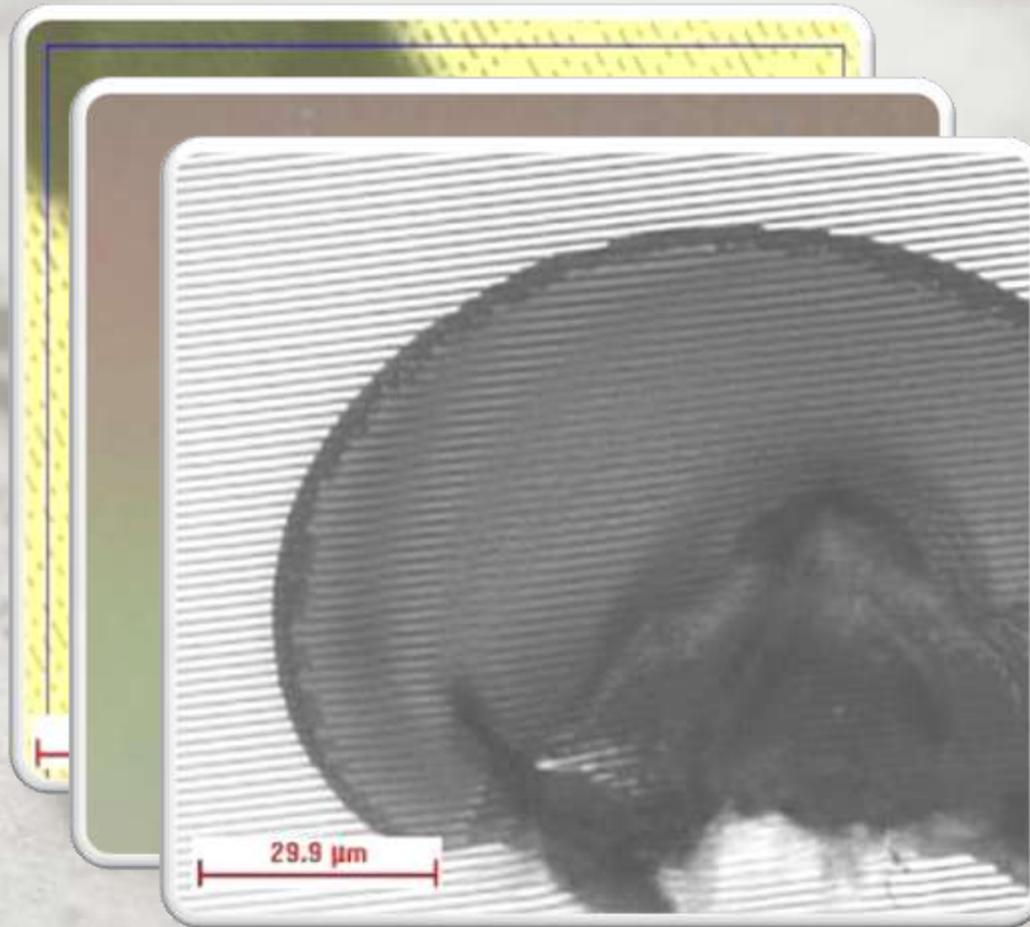
¿Qué tipo de daños puede sufrir un medio digital?



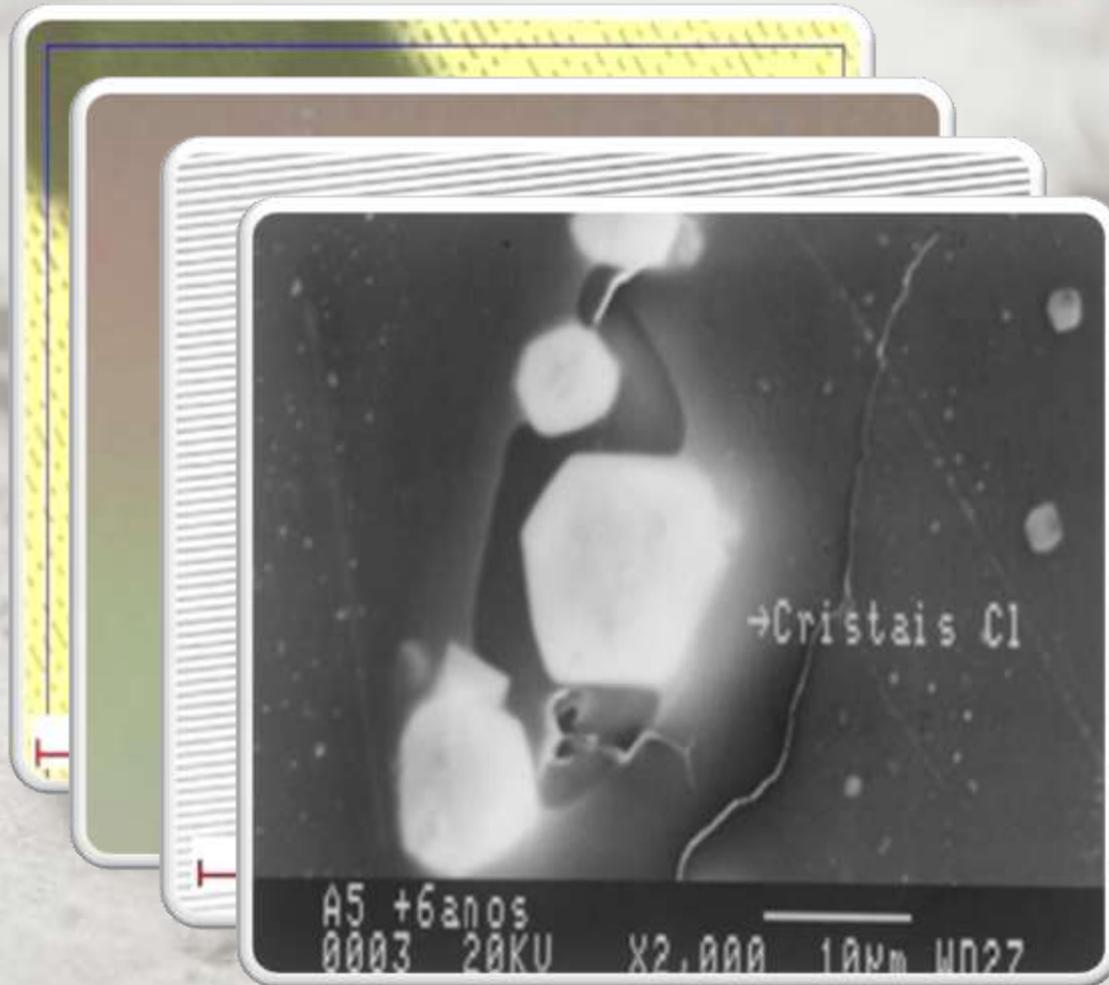
¿Qué daños puede sufrir un medio digital después de 1 año?



¿Qué daños puede sufrir un medio digital después de 2 años?



¿Qué daños puede sufrir un medio digital después de 5 años?



¿Qué daños puede sufrir un medio digital después de 6 años?



¿Qué daños puede sufrir un medio digital después de 10 años?

La humanidad tiene experiencia de dos mil años en la preservación del papel manuscrito y de doscientos años en la preservación del papel hecho por máquinas, pero no tiene experiencia en la preservación de documentos digitales

Howell (2000)

Sociedad sin Memoria

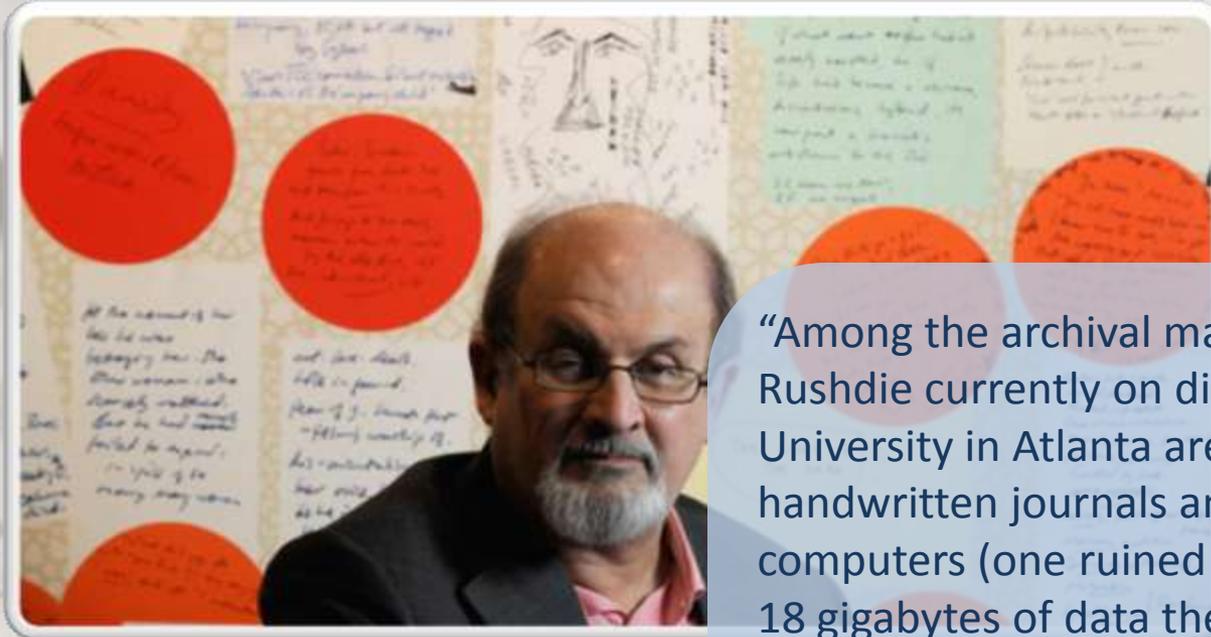
Considerando que el patrimonio archivístico digital se encuentra en peligro de desaparición y de la falta de confiabilidad, y que su preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras es una preocupación urgente en el mundo entero.

Carta para la Preservación del Patrimonio
Del Archivo Digital Preservar para garantizar el acceso
CONARQ/CTDE (2004)

Pausa para la reflexión... (2/3)



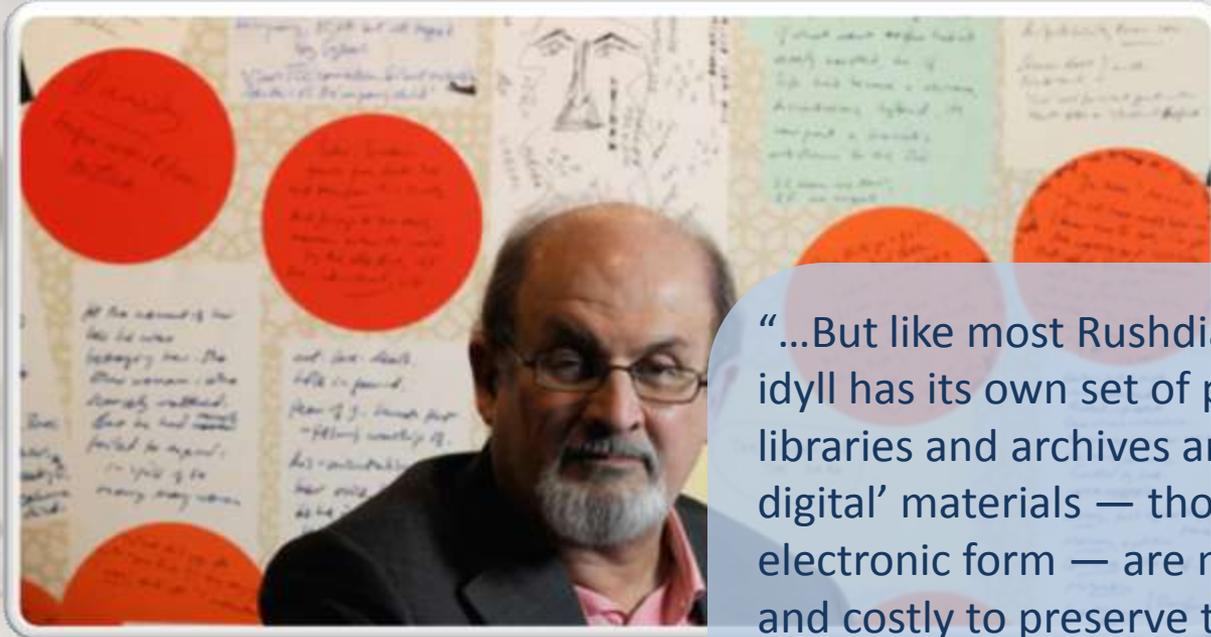
Pausa para la reflexión... (3/3)



“Among the archival material from Salman Rushdie currently on display at Emory University in Atlanta are inked book covers, handwritten journals and four Apple computers (one ruined by a spilled Coke). The 18 gigabytes of data they contain seemed to promise future biographers and literary scholars a digital wonderland: comprehensive, organized and searchable files, quickly accessible with a few clicks...”

(NYT, 16/03/2010 [>>](#))

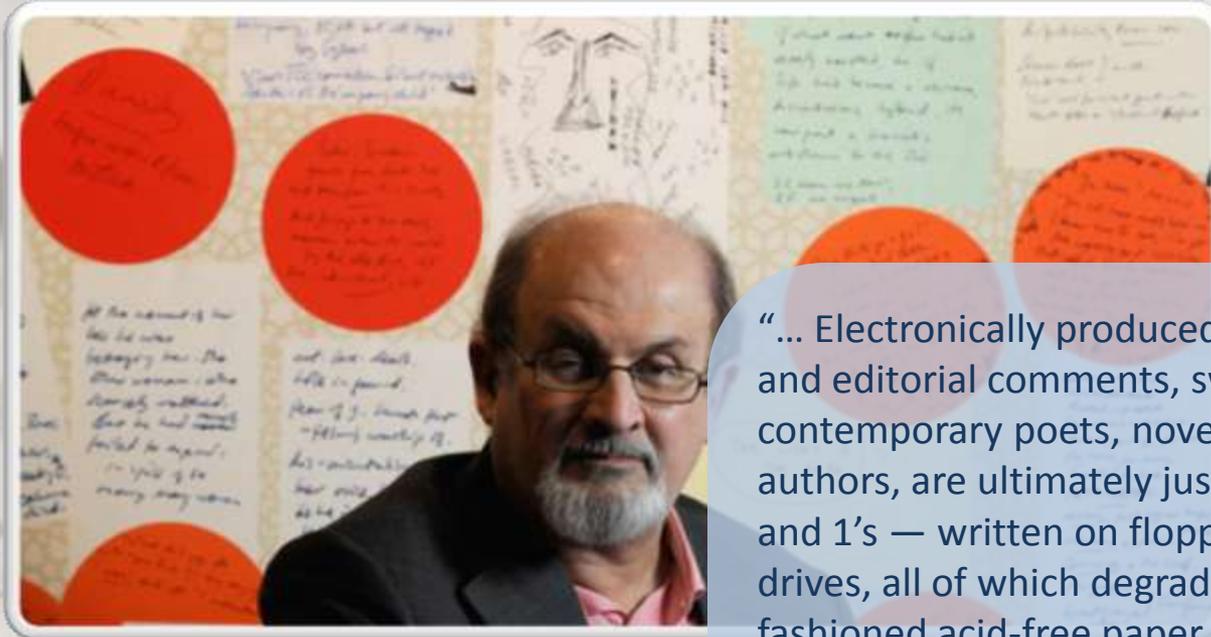
Pausa para la reflexión... (3/3)



“...But like most Rushdian paradises, this digital idyll has its own set of problems. As research libraries and archives are discovering, ‘born-digital’ materials — those initially created in electronic form — are much more complicated and costly to preserve than anticipated...”

(NYT, 16/03/2010 [>>](#))

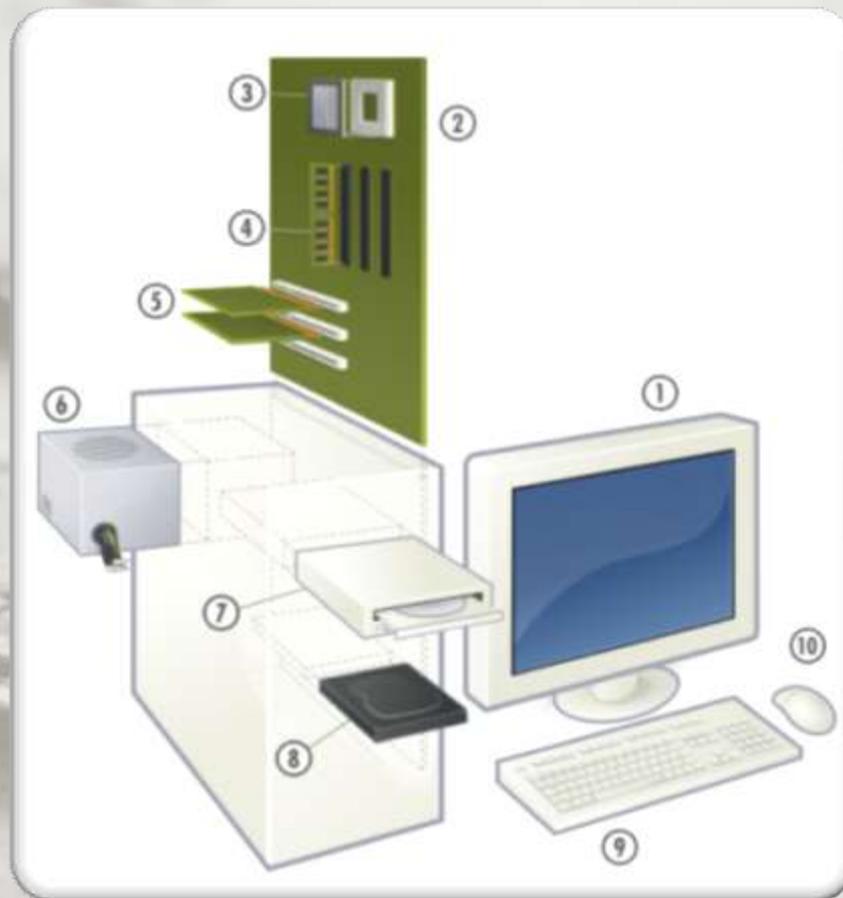
Pausa para la reflexión... (3/3)



“... Electronically produced drafts, correspondence and editorial comments, sweated over by contemporary poets, novelists and nonfiction authors, are ultimately just a series of digits — 0’s and 1’s — written on floppy disks, CDs and hard drives, all of which degrade much faster than old-fashioned acid-free paper. Even if those storage media do survive, the relentless march of technology can mean that the older equipment and software that can make sense of all those 0’s and 1’s simply don’t exist anymore.”

(NYT, 16/03/2010 >>)

Pausa para la reflexión... (3/3)

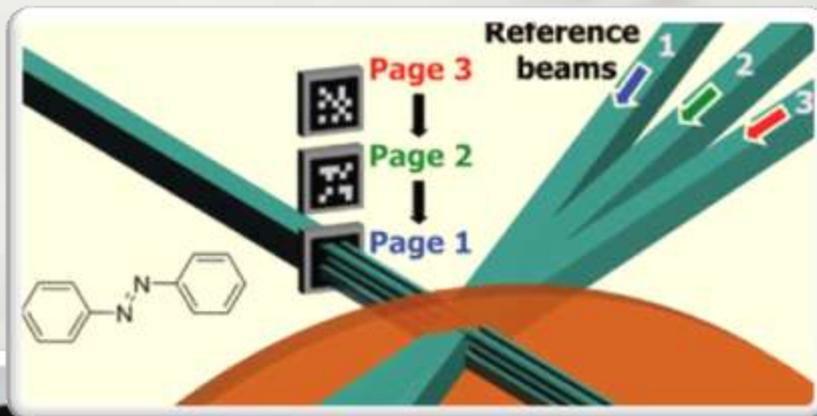


Nuestro acervo digital tiene tres componentes:
(1) El hardware que lee y despliega nuestros datos



(Todos los logos son propiedad de sus respectivos dueños)

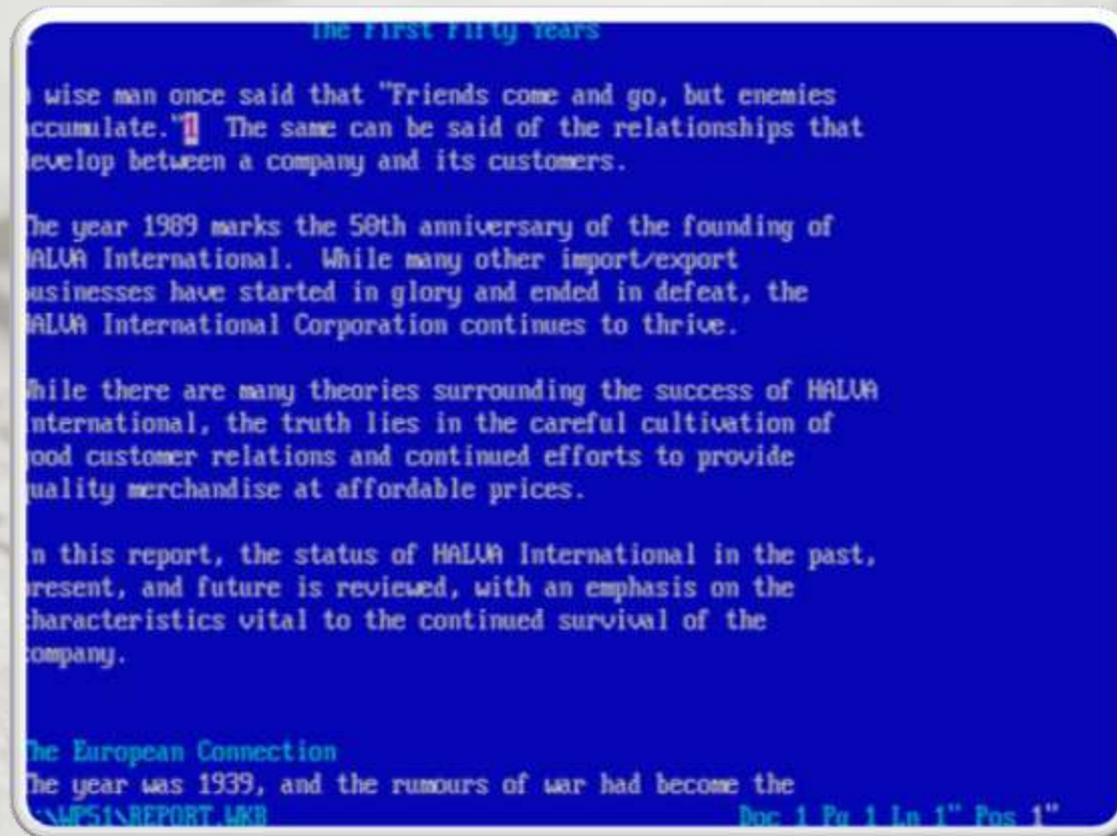
Nuestro acervo digital tiene tres componentes:
(2) El software que lee y despliega nuestros datos



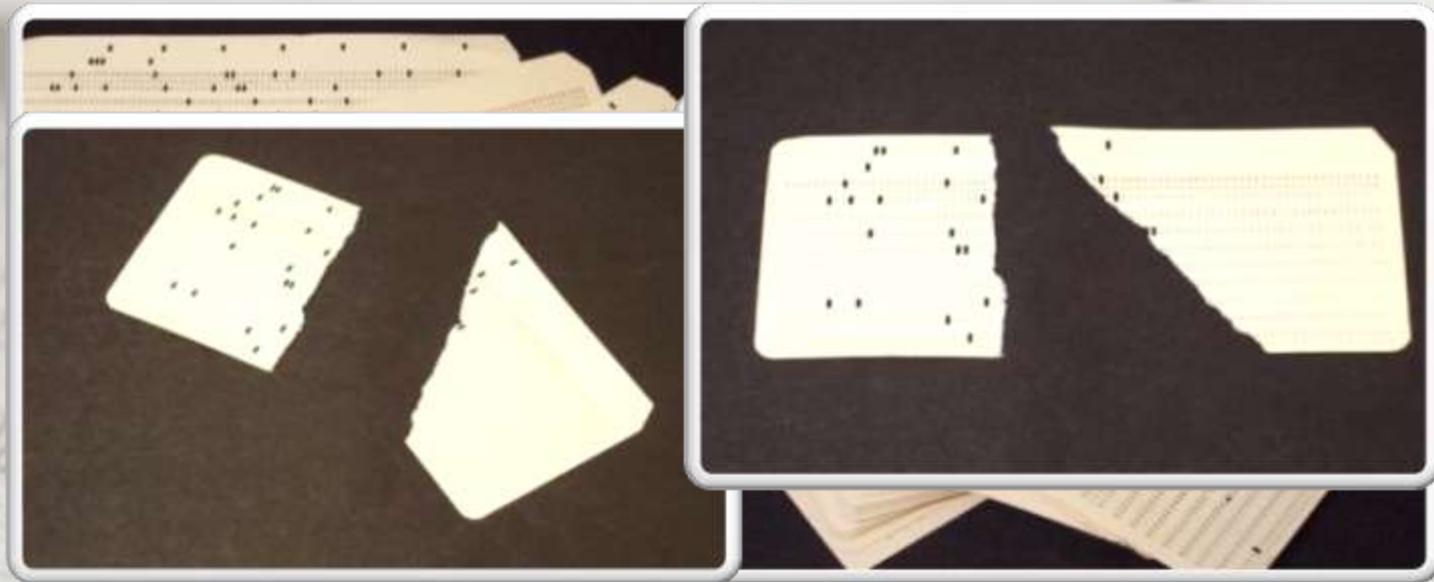
Nuestro acervo digital tiene tres componentes:
(3) El “soporte” (el plástico, el papel, el carrete de cinta, etc.)



Los medios digitales presentan tres problemas:
(1) Obsolescencia del hardware

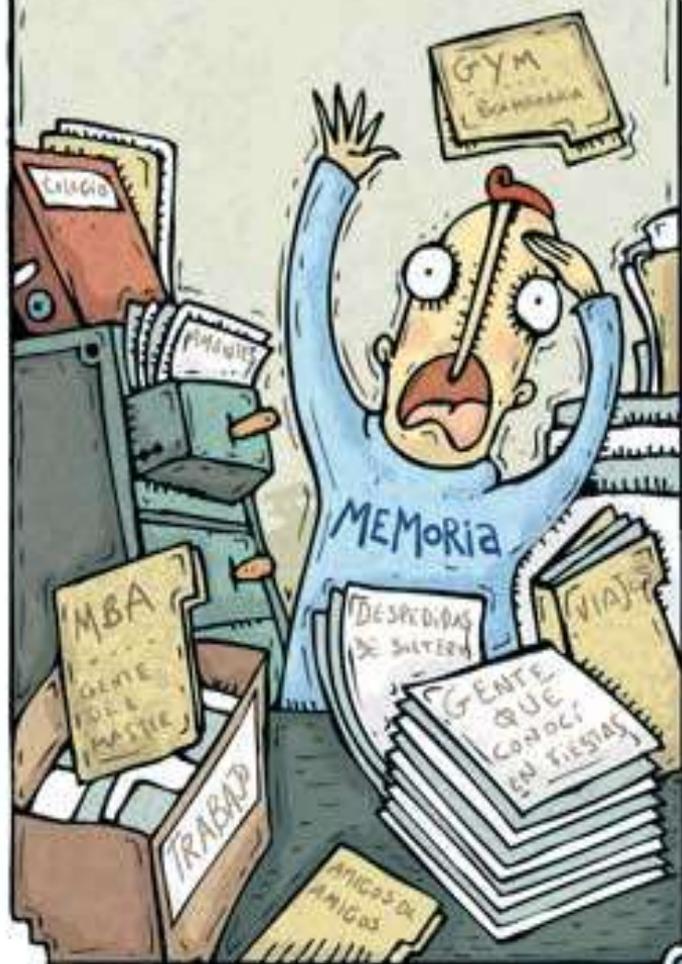


Los medios digitales presentan tres problemas:
(2) Obsolescencia del software

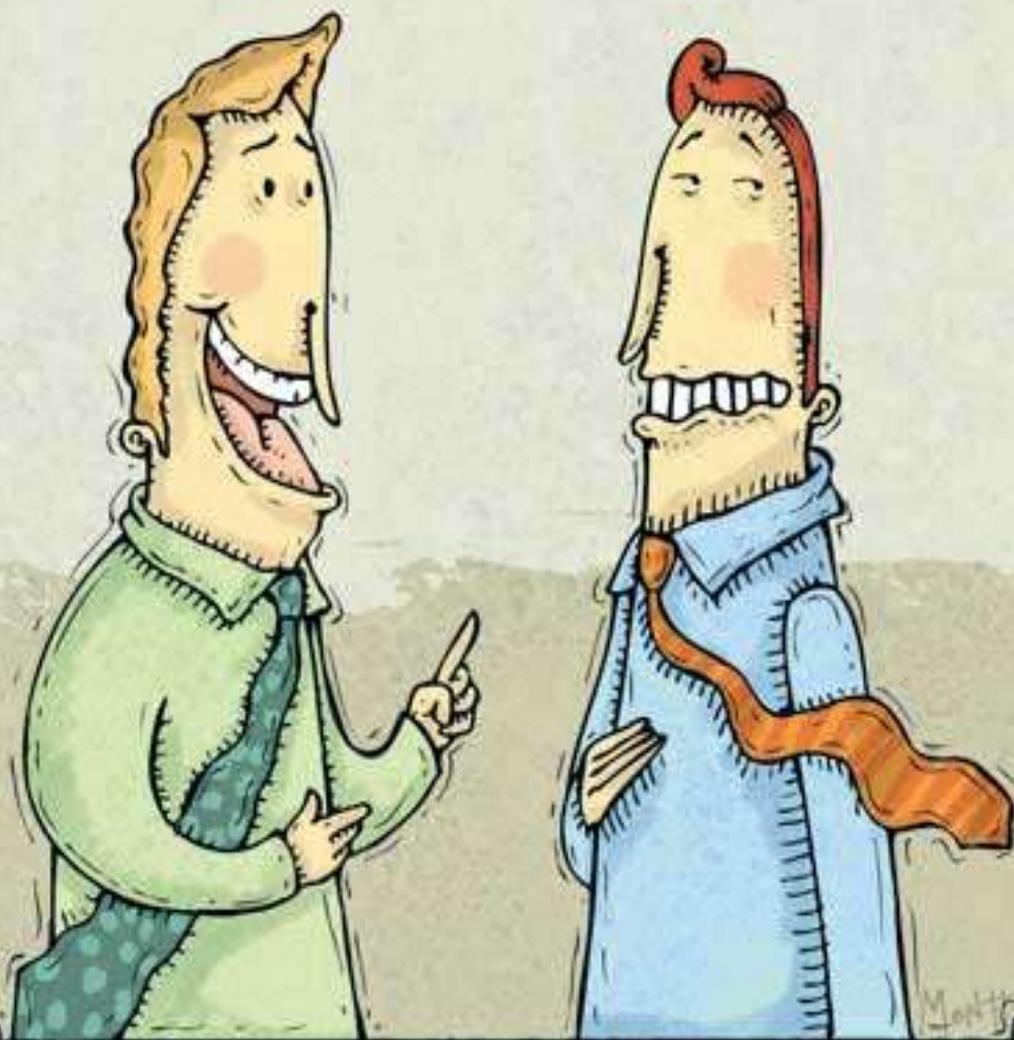


Los medios digitales presentan tres problemas:
(3) Fragilidad del soporte digital

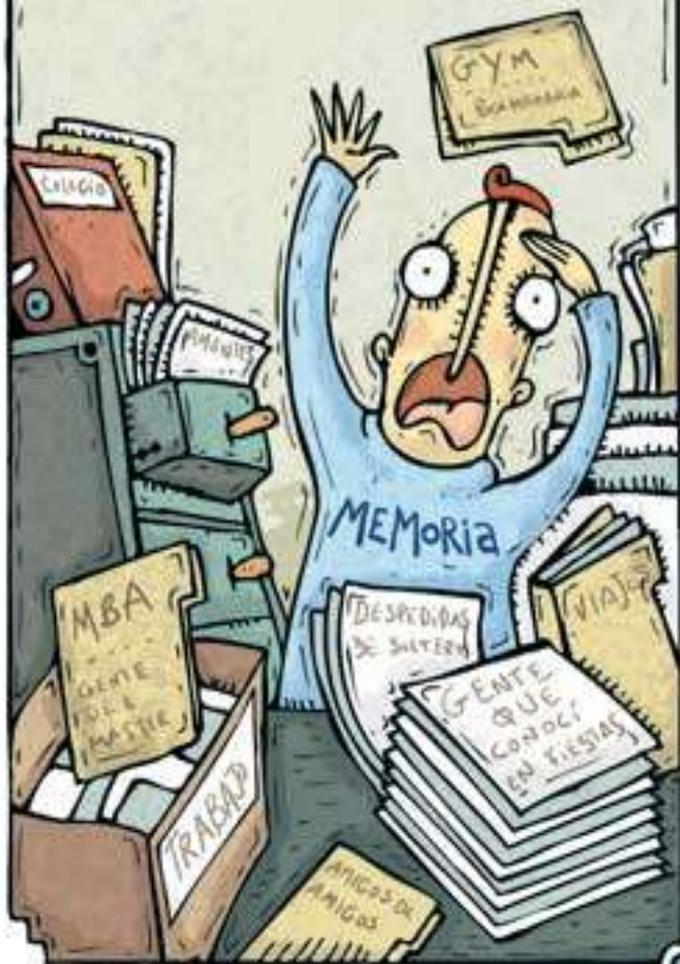
¿DÓNDE DEJÉ ESE ARCHIVO?
¿DÓNDE?



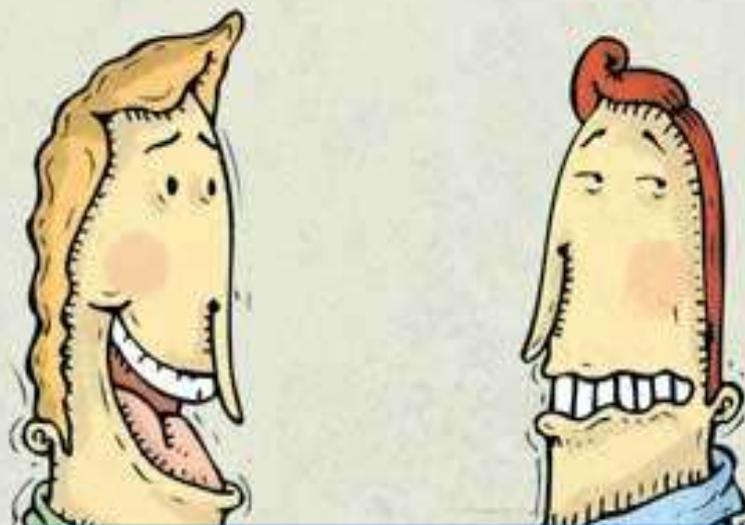
CAMILO, TANTAS LUNAS COMPADRE,
¿TE ACUERDAS DE MÍ?



¿DÓNDE DEJÉ ESE ARCHIVO?
¿DÓNDE?



CAMILO, TANTAS LUNAS COMPADRE,
¿TE ACUERDAS DE MÍ?



Eso, por supuesto, sin contar el problema de cómo almacenar y catalogar correctamente todos los componentes del acervo (el hardware, el software, los archivos, y el soporte físico mismo)

1. Tendrás una política de preservación

2. No dependerás de un hardware específico

3. No dependerás de un software específico

4. No confiarás en los sistemas gerenciadorees como la única manera de tener acceso a los recursos digitales

5. Migrarás periódicamente tus documentos a otros medios y formatos

6. Harás copias de tus documentos en lugares físicamente separados

7. No confiarás ciegamente en tu soporte de almacenamiento

8. No dejarás de hacer respaldos

9. No preservarás basura digital

10. Garantizarás la autenticidad de tus documentos digitales

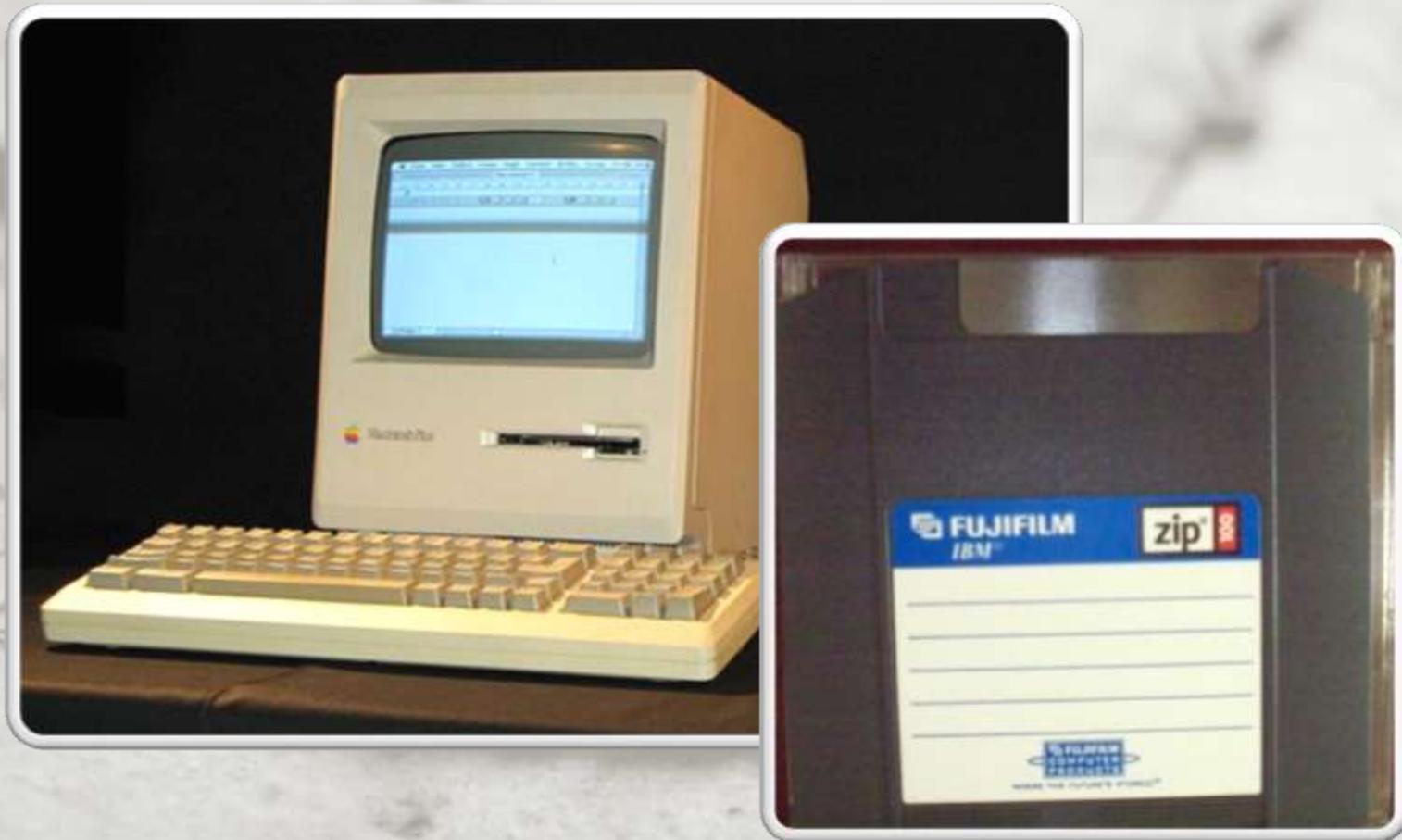
Debilidades:

Pérdida de acervos a lo largo del tiempo

Orientaciones:

- **Crear un equipo multidisciplinario para el establecimiento de una política de preservación**
- **Establecer una política de preservación**
- **Preparar infra-estructura**
- **Implementar la política de preservación**
- **Revisar y adaptar periódicamente la política**

1. Tendrás una política de preservación



2. No dependerás de un hardware específico

Debilidades:

Obsolescencia del hardware

Dependencia tecnológica del fabricante

Orientaciones:

- Mantener compatibilidad del hardware con las diversas tecnologías y proveedores de la actualidad**
- Verificar la estabilidad de la tecnología utilizada en el hardware**
- Verificar la especificidad del hardware en relación al objeto digital**

2. No dependerás de un hardware específico



3. No dependerás de un software específico

Debilidades:

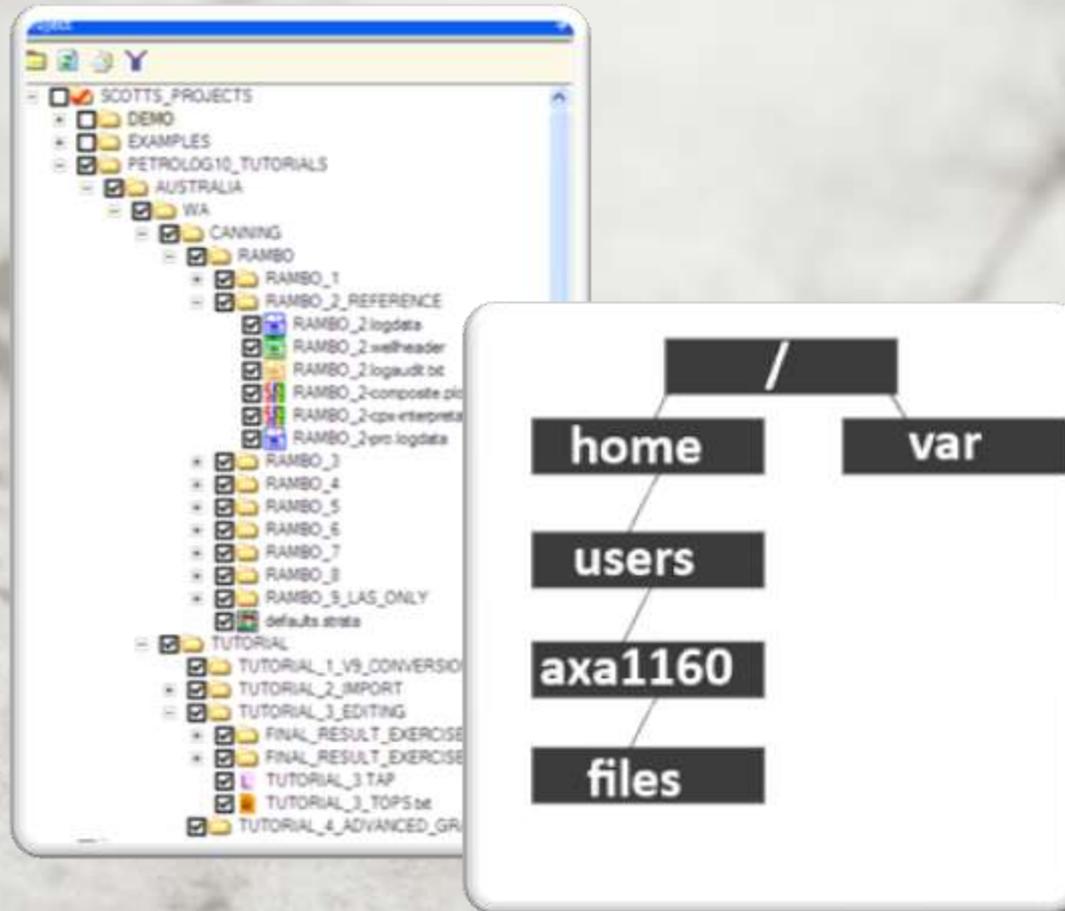
Obsolescencia del software

Dependencia tecnológica del fabricante

Orientaciones:

- **Utilizar estándares abiertos**
- **Permitir el acceso por diversos programas (software)**
- **Verificar la estabilidad de la tecnología**
- **Verificar la especificidad del formato con relación al objeto digital**
- **Garantizar la forma de presentación**

3. No dependerás de un software específico



4. No confiarás en los sistemas gerenciadorees como la única manera de tener acceso a los recursos digitales

Debilidades:

Sistema gerenciador puede dejar de funcionar

Vencimiento de la licencia de uso o mantenimiento

Orientaciones:

- Mantener una estructura de directorios conocida y con posibilidad de acceso independiente

- Mantener una organización y nomenclatura conocida y con posibilidad de acceso independiente

- Mantener los formatos conocidos

4. No confiarás en los sistemas gerenciadores como la única manera de tener acceso a los recursos digitales



5. Migrarás periódicamente tus documentos a otros medios y formatos

Debilidades:

Obsolescencia del formato

Obsolescencia del soporte

Perdida de confiabilidad en el soporte

Orientaciones:

Poseer herramientas de migración (formato y soporte)

Establecer rutinas de rejuvenecimiento y/o migración, teniendo como base:

Verificación de la confiabilidad del soporte

Verificación de la obsolescencia del software

Verificación de la obsolescencia del hardware

5. Migrarás periódicamente tus documentos a otros medios y formatos



6. Harás copias de tus documentos en lugares físicamente separados [para proteger los documentos de una catástrofe]

Debilidades:

Catástrofe con el acervo

Orientaciones:

- Mantener copias de seguridad y/o backup en edificios físicamente separados y de preferencia distantes
- Utilizar salas cofre si fuera posible

6. Harás copias de tus documentos en lugares físicamente separados



7. No confiarás ciegamente en
tu soporte de almacenamiento

Debilidades:

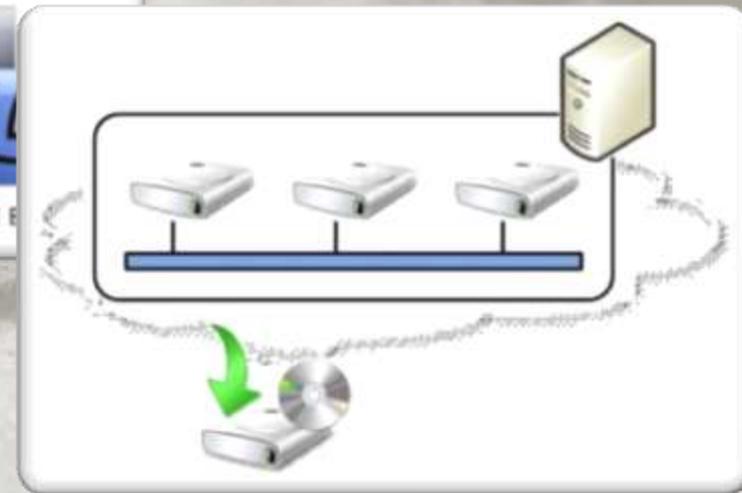
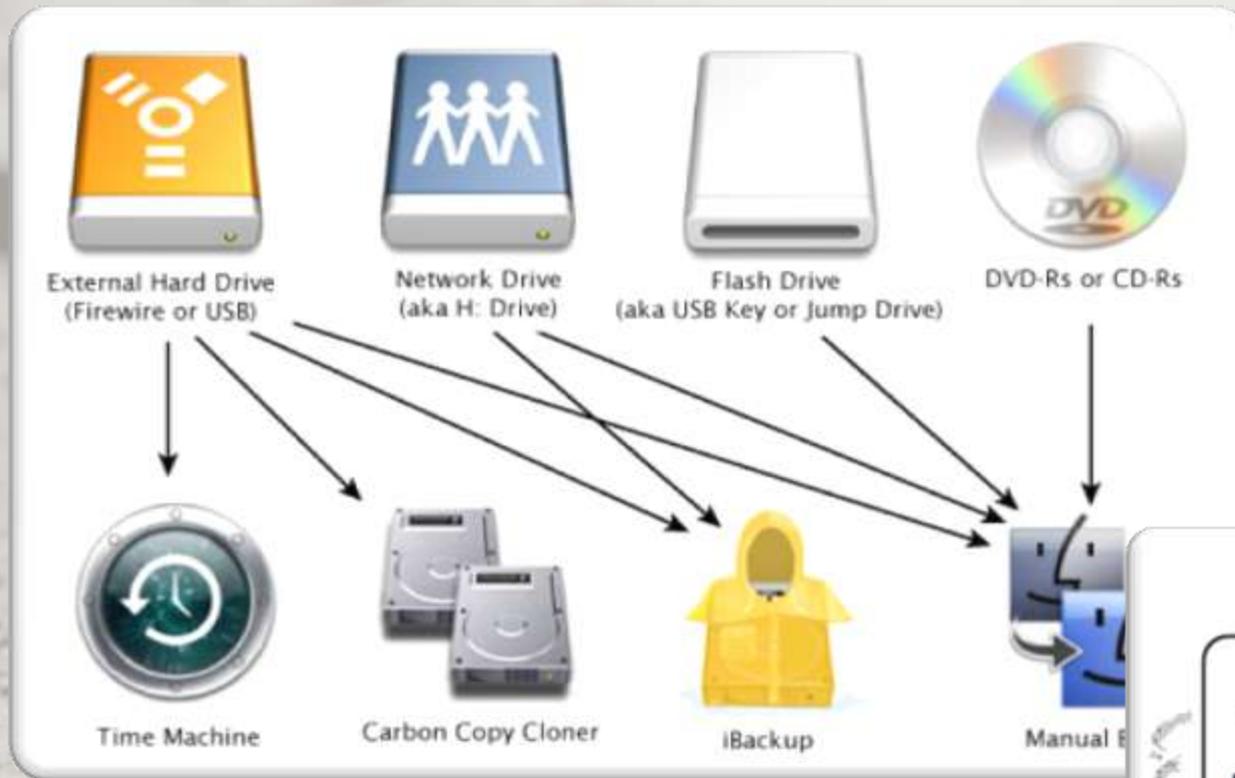
Degradación del soporte

Daño físico por problemas de fabricación y manipulación

Orientaciones:

- **Definir la vida útil de los diversos soportes**
- **Establecer una tabla de confiabilidad para el tiempo de uso y almacenamiento de los diversos tipos de soportes utilizados**
- **Implementar rutinas de verificación del tiempo de uso y almacenamiento de los soportes**
- **Definir el ambiente de almacenamiento**

7. No confiarás ciegamente en tu soporte de almacenamiento



8. No dejarás de hacer respaldos

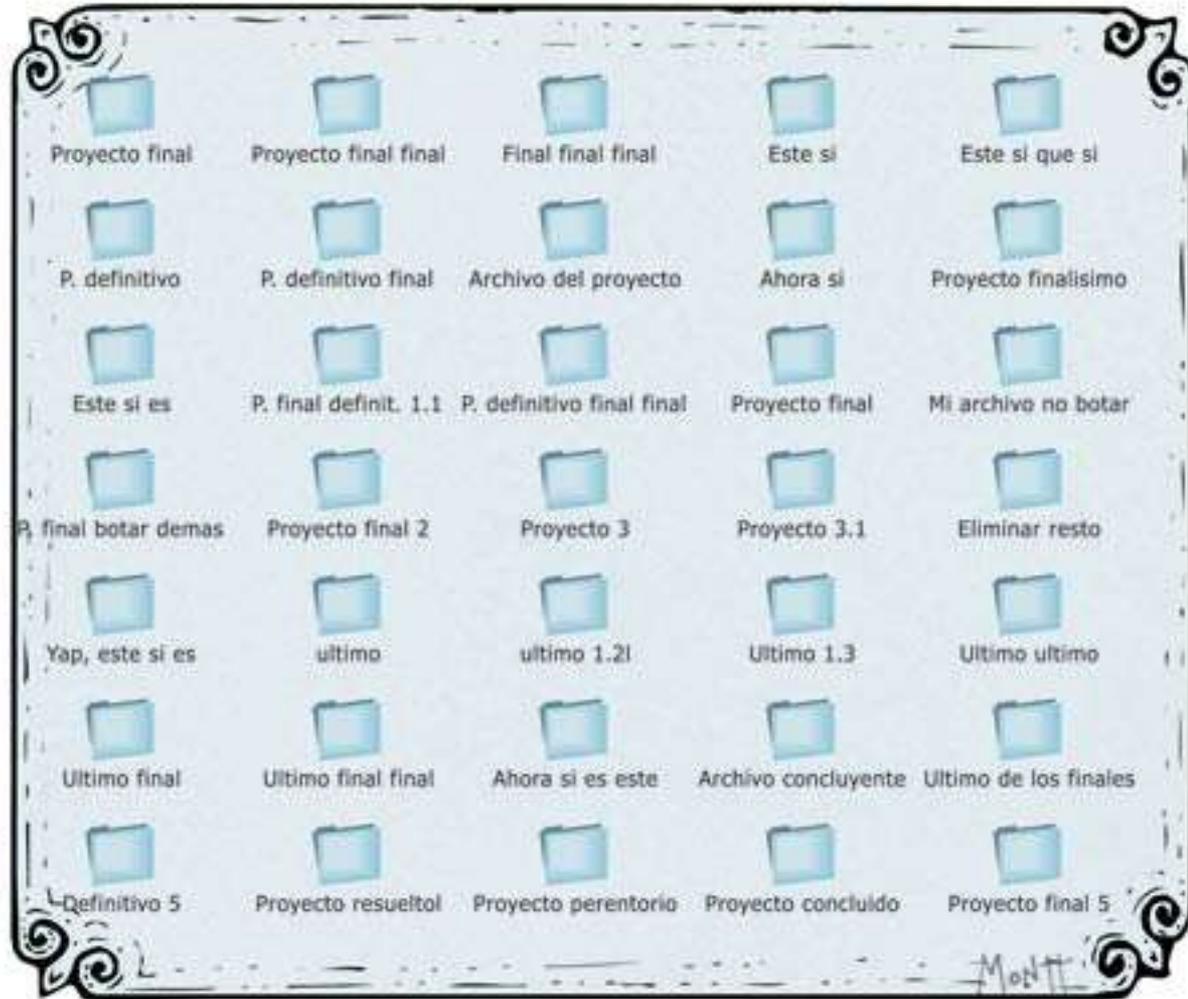
Debilidades:

Daños en los equipos

Daños en los soportes de almacenamiento

Orientaciones:

- Establecer una política de backup y/o copia de seguridad**



Debilidades:

- Sobrecarga de los depósitos digitales**
- Sobrecarga en el sistema gerenciador**

Orientaciones:

- Establecer Tablas de Temporalidad**
- Evaluar el acervo digital**
 - Eliminar (basura digital)**
 - Preservar el acervo digital**



10. Garantizarás la autenticidad
de tus documentos digitales

Debilidades:

Pérdida de datos o informaciones

Pérdida de estructura del acervo

Adulteración

Pérdida del acervo

Pérdida del contexto histórico

Pérdida del histórico de producción y elementos

Pérdida de metadatos

**10. Garantizarás la autenticidad
de tus documentos digitales**

Orientaciones:

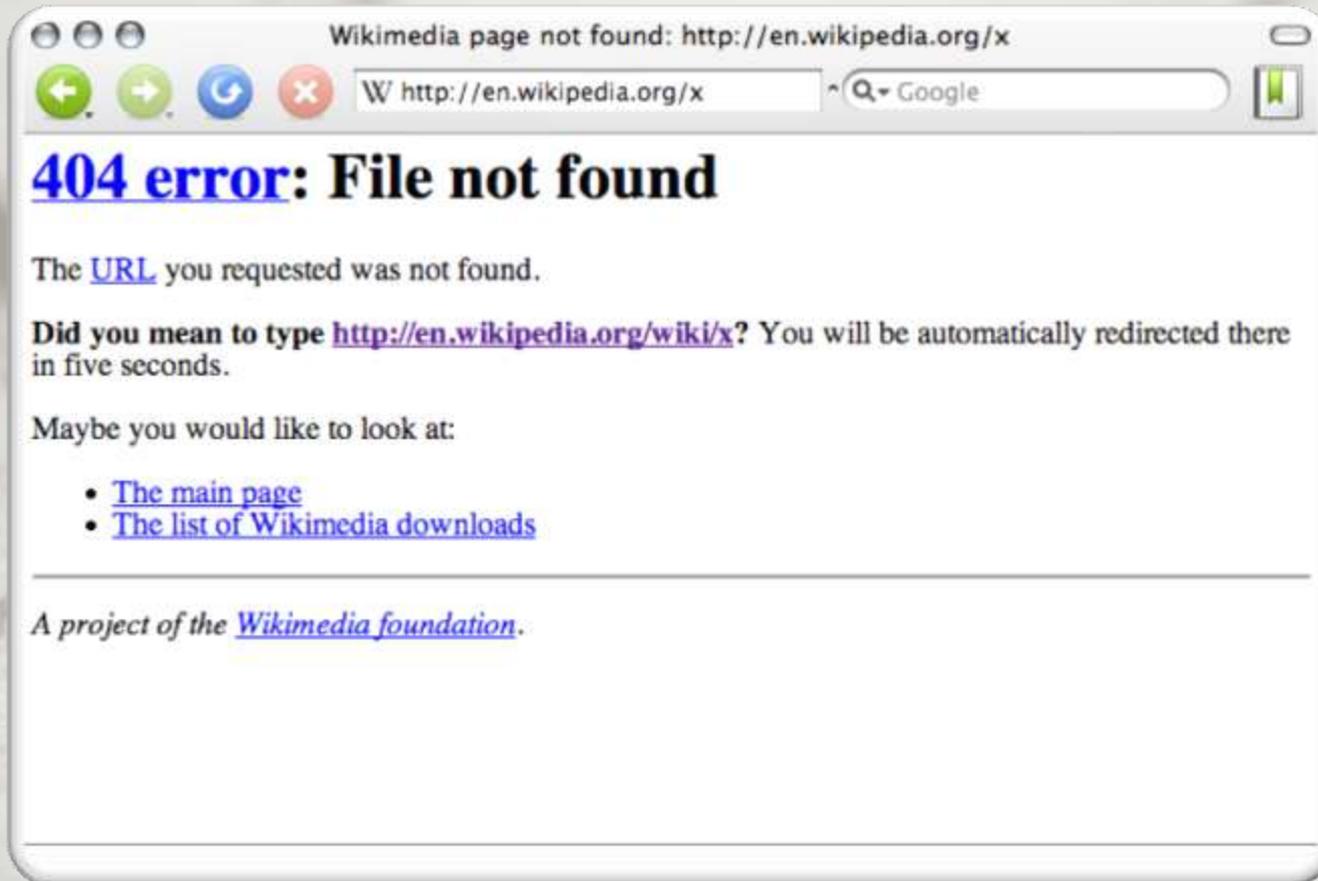
- **Establecer caminos de auditoría**
- **Controlar acceso**
- **Exponer lo mínimo posible el acervo digital**
- **Mantener metadatos de preservación**

**10. Garantizarás la autenticidad
de tus documentos digitales**



¿Qué tiene que ver todo esto con las revistas electrónicas?

¿Qué piensan ustedes?

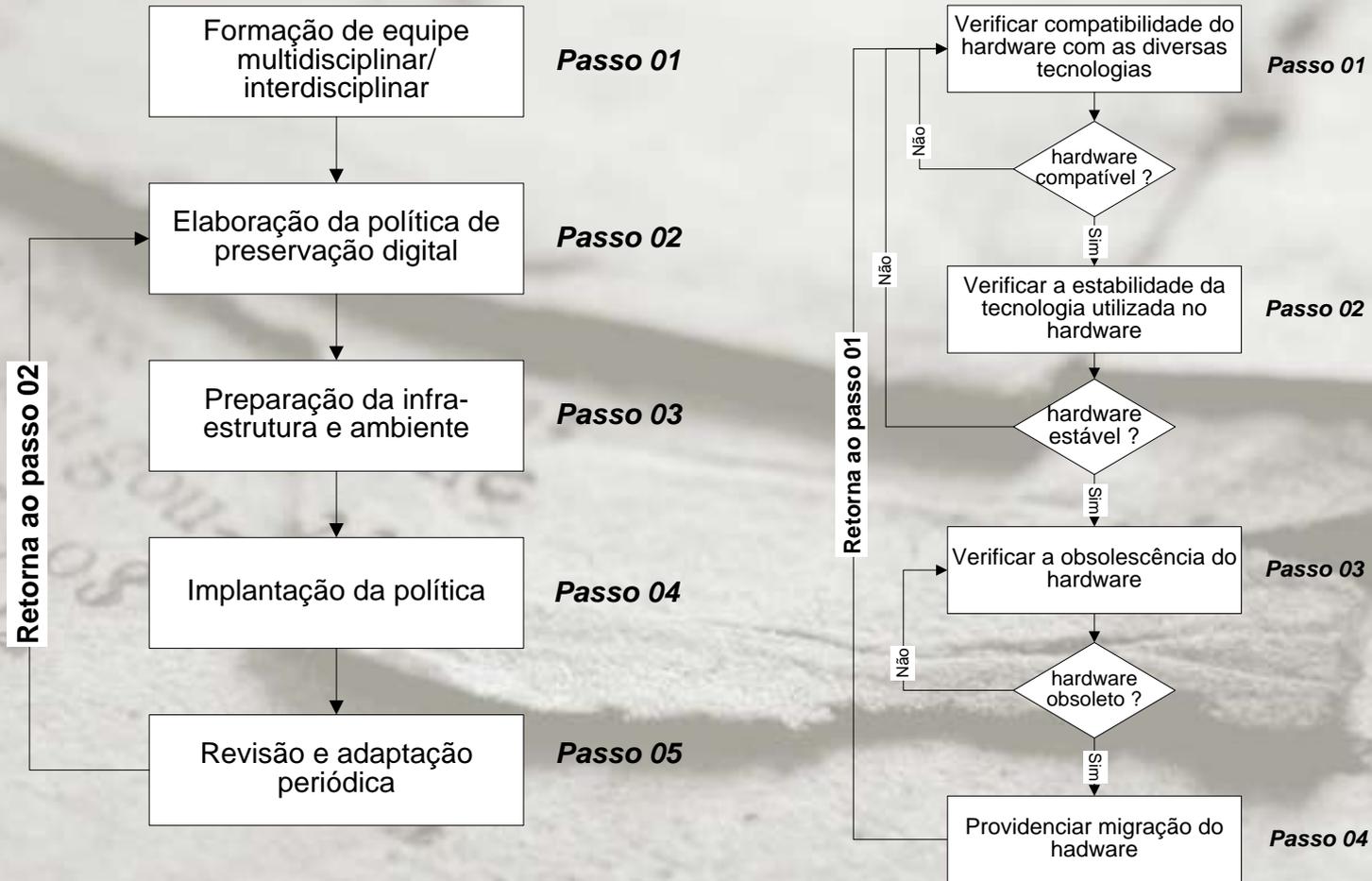


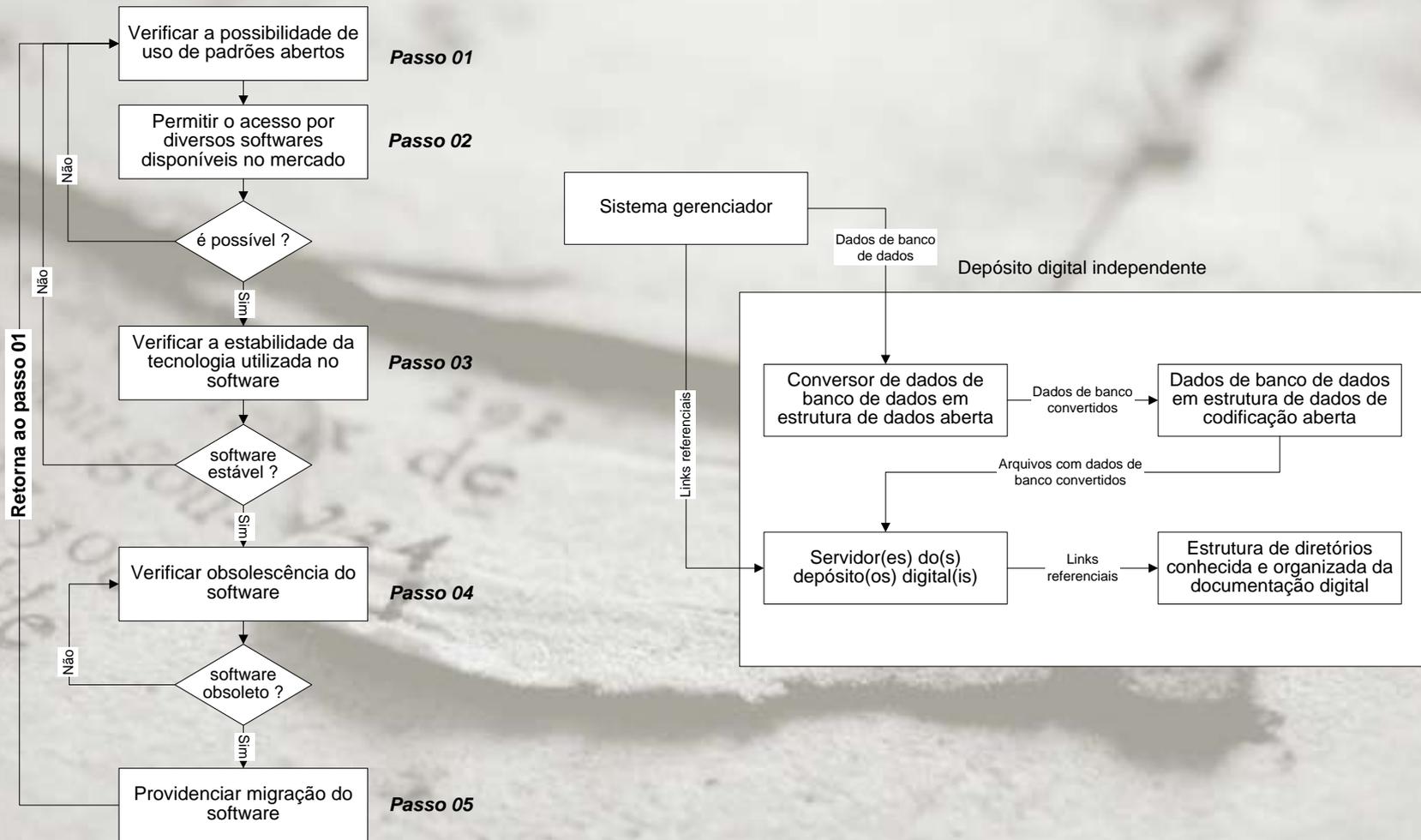
(Hay un problema adicional que no discutiremos a fondo:
la *persistencia* de las direcciones URL en el tiempo)

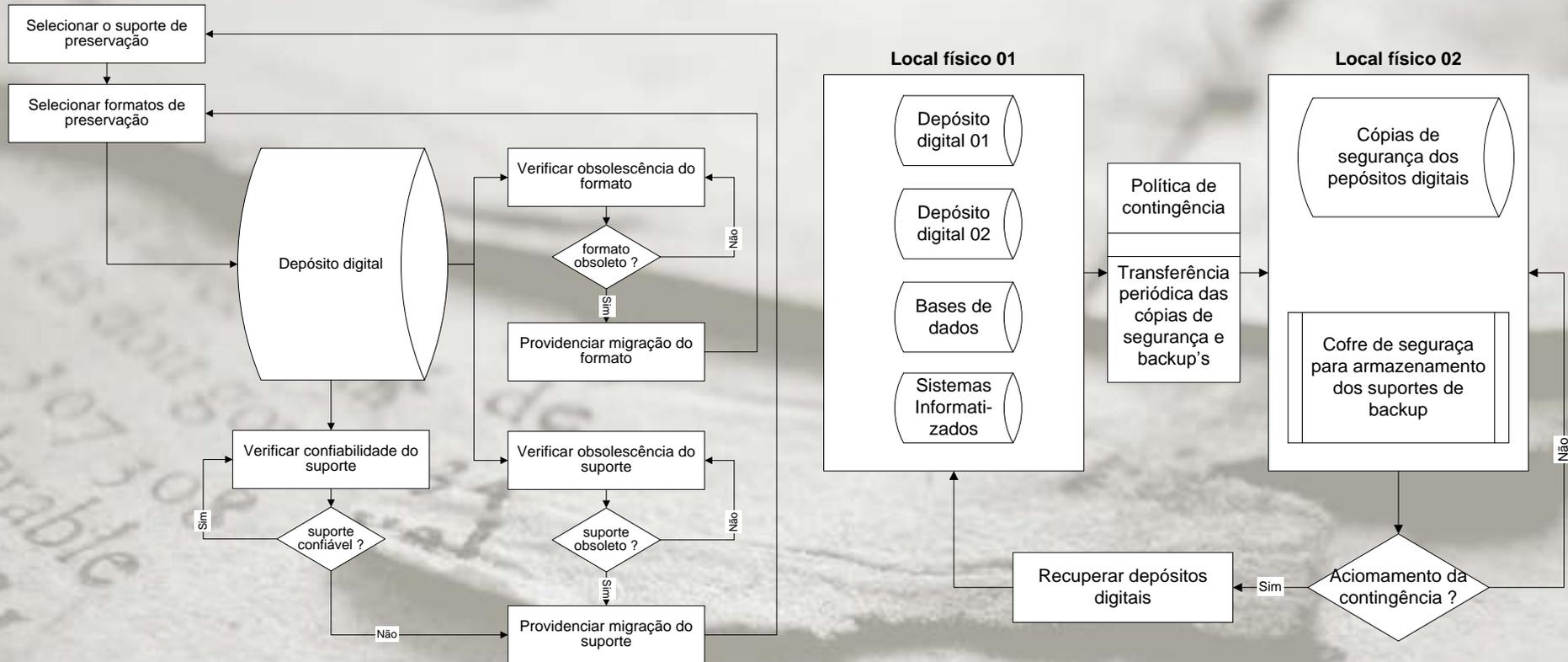
Tenemos mucho más por discutir sobre el documento digital antes de llegar a cualquier fórmula o resultado, pero es intimidante imaginar que mientras discutimos, muchos documentos han sido y están siendo perdidos.

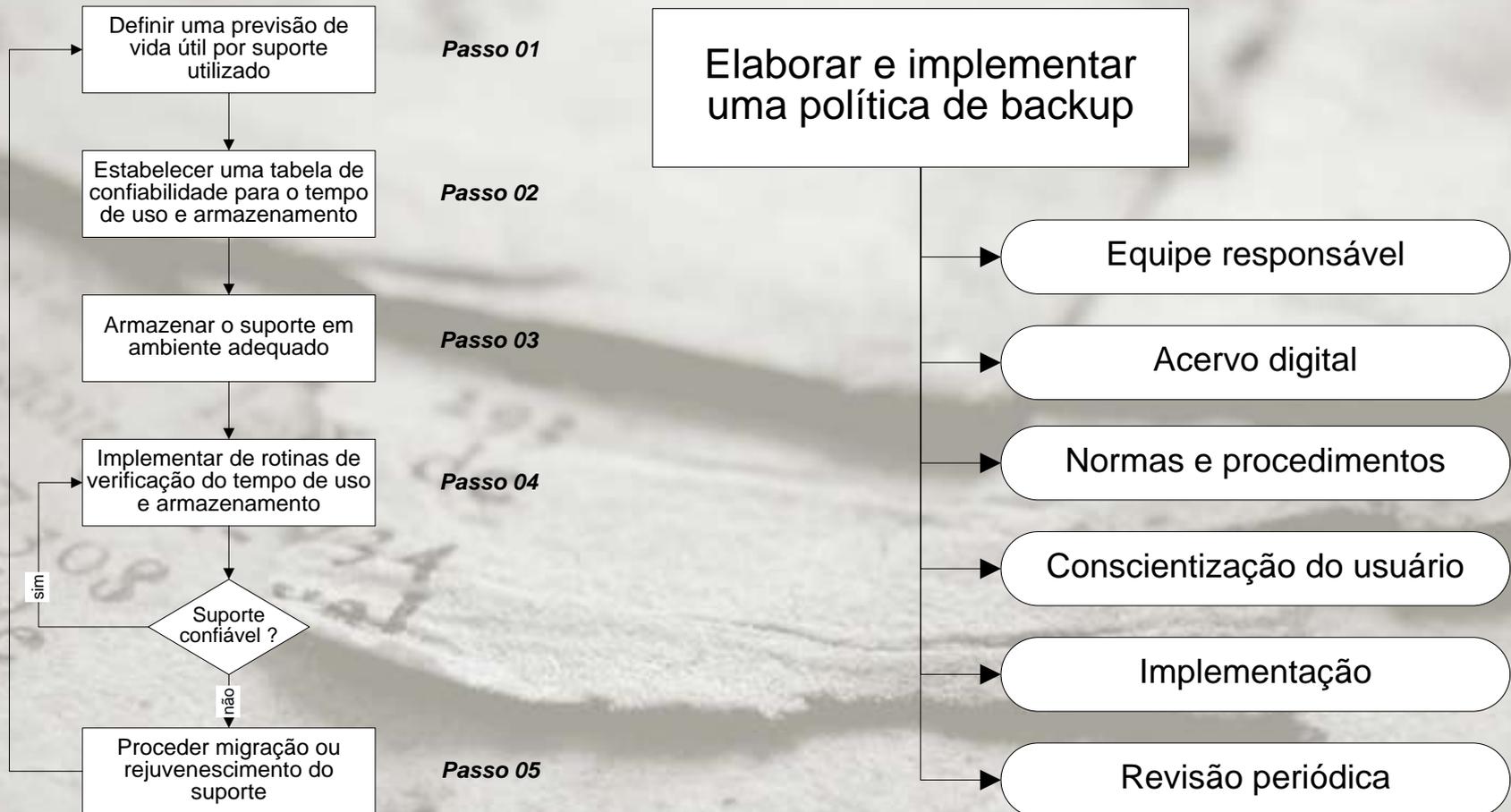
Innarelli (2003)

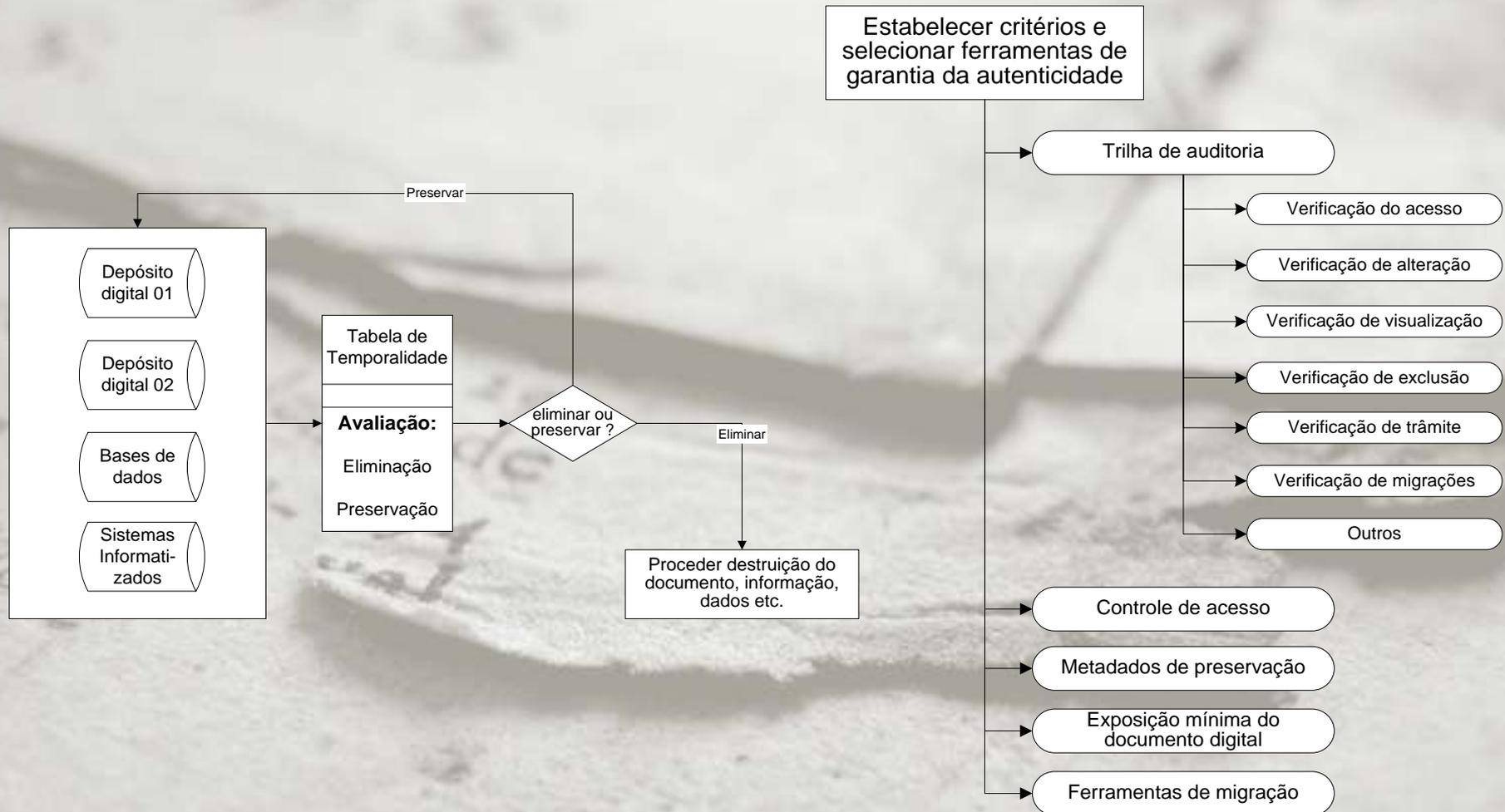
Una última pausa para la reflexión











[Libro de 1770](#) (Toinoupls, deviantART), [Disquette Anverso](#) (Gateway Technical College), [Floppy Disk Pen Holder](#) (Geeksugar), [Floppy Disk Notebook](#) (designboom), [Portavasos y cartera](#) (QueNerd 2.0, CC:BY-NC-ND), [Disquette Reverso](#) (ThomsonLocal Marketing News), [Disquette quebrado](#) (Fotosearch, RF libre de derechos) [Daños a medios digitales, tarjeta perforadas](#) (Innarelli, CIRI 2009), [Salman Rushdie](#) (New York Times), [Diagrama de hardware](#) (CC:SA), [Cinta magnética](#) (Daniel P.B. Smith, CC:BY-SA), [Floppies](#) (DP¹), [Sistema de almacenamiento holográfico](#) (Royal Society of Chemistry), [Captura de WordPerfect 5.1](#) (Derechos reservados, capturada por *Ozzmosis*; constituye un uso justo porque es una identificación de un software, porque no hay una alternativa gratuita del ejemplo, y porque su uso es educativo y sin fines de lucro), [Unidad de 5¼](#) (Dave y Angela Watkins, WatWare), Caricaturas [“Memoria”](#) y [“Archivos”](#) ([Dosis Diarias](#) de Alberto Montt, CC:BY-NC-ND), [Fondo de piedra](#) (CoolBackground@Blogspot), [Política de preservación](#) (Biblioteca Nacional de Nueva Zelanda), [Esquema de preservación](#) (Library and Archives Canada), [Macintosh Plus](#) (Rama, CC:BY-SA), [Zip Disk](#) (DP¹), [Logos de Adobe Photoshop 3.0 y Lotus 123](#) (PCMagazine), [Estructura de archivos Petrolog](#) (Petrolog), [Estructura de archivos Unix](#) (Arun Anjay Anantha Padmanabhan), [LP “A Hard Day’s Night”](#) (Joerg Boettcher), [Cassette Beatles](#) (asd429, eBay.uk), CD Beatles Rock Band (CoverGalaxy), [iPod con Yellow Submarine](#) (Rolling Stone), [Quema de la Biblioteca de Alejandría](#) (Michael Roseblum), [Quema de libros en la Segunda Guerra Mundial](#) (US National Archives), [Computadora Rota](#) (Gizmodo), [Disco duro horneado](#) (secumem, CC:BY-SA), [Backup Chart](#) (Smith College), [Full server backup](#) (TechNet), [Firma con milímetros](#) (Dino-Lite Digital Microscope), [Librero antiguo](#) (DP¹: Proyecto Gutenberg) [Tarjeta de Hardware](#) (DP¹), [Ceros y unos](#) (PC1News), [Error 404 en el browser Camino](#) (KEK, CC:BY-SA), [Diagramas Visio para cada mandamiento](#) (Humberto Innarelli, 2009)

¹ DP: Liberado al dominio público por sus creadores

