

UD 06 CATALOGACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE FUENTES

Realización de Proyectos
Multimedia Interactivos





PRIMERA PARTE

SISTEMAS DE GESTIÓN DE MEDIOS DIGITALES

Los archivos digitales, también llamados assets, son la materia prima con la que trabajamos, por eso debemos aprender a gestionarlos, almacenarlos y asegurarlos.

HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDIOS DIGITALES (DAM)

Hemos aprendido que las fuentes son la materia con la que construimos un producto multimedia interactivo: imágenes, vídeos, sonidos, incluso fuentes tipográficas. Todas ellas suelen encontrarse en un formato digital. Es por este motivo que aprender a almacenar y gestionar esos archivos es un paso fundamental

Las siglas "DAM" hacen referencia a "Digital Assets Management", es decir, la gestión de assets digitales.

Los recursos digitales (assets en inglés) es cualquier cosa que puede ser traducido al lenguaje binario para su posterior tratamiento y utilización.

Dicho recursos son susceptibles de adquirir un gran valor (ya sea monetario o emocional), en cuyo caso es importante una correcta gestión, así como el uso de sistemas de respaldo o backup, especialmente en empresas donde dependen enteramente de ellos.

Ejercicio mental: piensa por un momento que de repente todos los archivos que tienes en el disco duro que usas habitualmente desaparecen sin posibilidad de recuperarlos. ¿Qué lamentarías más haber perdido? En el caso de entornos profesionales, habitualmente son los proyectos en los que estamos trabajando, en el caso de entornos domésticos, suelen ser archivos de gran valor sentimental, como las fotos.

en nuestro desempeño diario. Tenemos que entender que la información digital es muy volátil y, por tanto, debemos poner todo nuestro interés en conservarla en las condiciones más adecuadas, y, si es necesario, realizar las copias de seguridad que garanticen su supervivencia en caso de una pérdida de datos.

El nº y variedad de formatos están creciendo exponencialmente, así como los dispositivos para su almacenamiento y tratamiento.

Ejemplos de recursos digitales: fotografías, ilustraciones, animaciones, material audiovisual, hojas de cálculo, presentaciones, etc. Incluyendo sus metadatos.



Información no dependiente del soporte

Es importante tener en cuenta que una de las ventajas de la tecnología digital es que no lo hace tan dependiente del soporte.

Por ejemplo, la música que se encuentra en un disco de vinilo no se puede reproducir en reproductor de CD's o de casetes, pero un archivo MP3 da igual si está en un disco duro, en un CD o incluso en la nube.

A pesar de esto, la volatilidad de la información almacenada, unida al rápido desarrollo de nuevos soportes, está provocando que muchos datos se pierdan ya sea por sufrir pérdidas de datos o, sencillamente, porque están en soportes obsoletos.

Un ejemplo son los datos almacenados en los antiguos discos flexibles que dentro de poco será imposible leer por no disponer de lectores adecuados:



Antiguos **diquetes** de 8", 5 ¼" y 3 ½".

Muy recomendable el visionado del documental "[Lsa Oscura Era Digital](#)", en el que cuentan cómo la tecnología digital puede provocar que nuestro legado esté en peligro de cara a un futuro lejano.

EJERCICIO

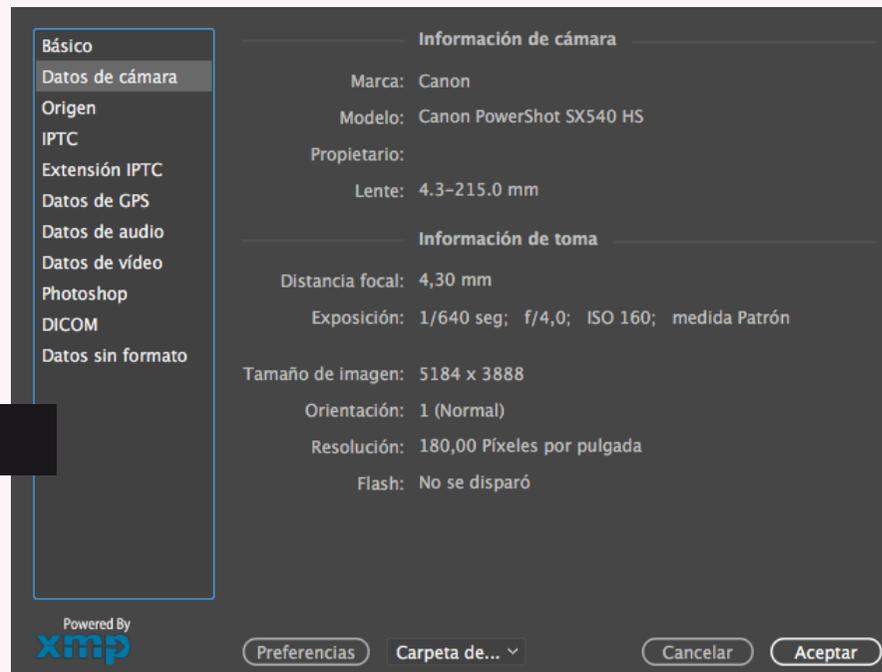
Los metadatos son la información oculta para el usuario habitual, pero que aporta información importante sobre el archivo. Un ejemplo claro son los metadatos de una imagen.

Metadatos

Prueba a abrir una foto en Photoshop, que sea original. Ve al menú "Archivo" y pincha en "Información del archivo". Allí encontrarás muchos datos de tu foto que quizás no sabías que estaban allí. Incluso algunos los podrás editar, por ejemplo, el autor o la descripción del archivo:

Si la foto se ha sacado con un móvil, puede incluso contener la información del lugar exacto donde se ha tomado gracias a los datos GPS.

Cuanto más metadatos incluyen esos recursos, más fácilmente son gestionables mediante los sistemas DAM.



GESTIÓN DE RECURSOS DIGITALES

La gestión de recursos digitales (DAM – Digital Assets Management) consiste en la realización de las tareas y las decisiones dirigidas a la ingesta, catalogación, almacenamiento y la recuperación y distribución de los recursos digitales:

Los Gestores de Recursos Digitales son sistemas estructurados que incorporan tanto software como de hardware, así como servicios asociados, con el objetivo de:

- Creación de recursos digitales u obtención a partir de otras fuentes (ingesta).
- Almacenamiento en soportes digitales, así como la gestión de sus correspondientes copias de seguridad.
- Protocolos de renombrado, archivo, optimización, agrupamiento, exportación, descargas, etc.
- Catalogación de los datos: indexación mediante el uso de bases de datos y metadatos asociados.
- Búsquedas y recuperación de los datos.

Están especialmente dirigidos a permitir el acceso a los recursos de múltiples personas desde múltiples dispositivos y ubicaciones.

Hay programas diseñados para ello, como [Bynder](#), y otros más específicos como "Lightroom"

de Adobe, dirigido a profesionales que trabajan con imágenes, el cual incluye todos los pasos para obtener, organizar, editar y recuperar la gran cantidad de archivos con los que trabaja.

Es importante conocer los formatos y las cualidades de los archivos con los que vamos a trabajar, lo que garantizará un correcto flujo de trabajo, tal y como hemos ido aprendiendo en las unidades anteriores.

Cualquier DAM debe permitir:

1. Operaciones de búsqueda y filtrado.
2. Operaciones de procesamiento por lotes.
3. Renombrado masivo de archivos.
4. Etiquetado y documentación de fuentes multimedia.
5. Edición de metadatos e información sobre derechos de autor.
6. Operaciones de archivo y catalogación.
7. Organización de librerías de medios y recursos digitales.

Son muchos los programas que pueden catalogarse como DAM. Veamos algunos ejemplos:

- [Software colaborativos](#): integran varios trabajos en un solo proyecto para que usuarios remotos puedan compartir recursos y procesos. Uno de los más populares es Trello, aunque no el único, que utilizando el sistema de columnas y tableros, denominado Kanban, permite hacer un seguimiento en tiempo real de los procesos en un proyecto.
- [CMS](#): sistemas de gestión de contenidos mediante un entorno de trabajo. Muy habitual en el desarrollo de páginas web mediante una interfaz o "backend" a través del cual el administrador puede gestionar los contenidos e incluso la apariencia de lo que ve el usuario (frontend). Un ejemplo es Wordpress.
- [CRM](#): software para la administración de la relación con los clientes. Suelen ser programas especializados en distintos sectores que facilitan labores como guardar agendas, comunicaciones o incluso contabilidad.
- [Repositorios](#): un espacio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunden archivos informáticos. Veremos cómo funciona uno de los más populares: GitHub.
- Otros (bibliotecas digitales, librerías de imágenes, etc)

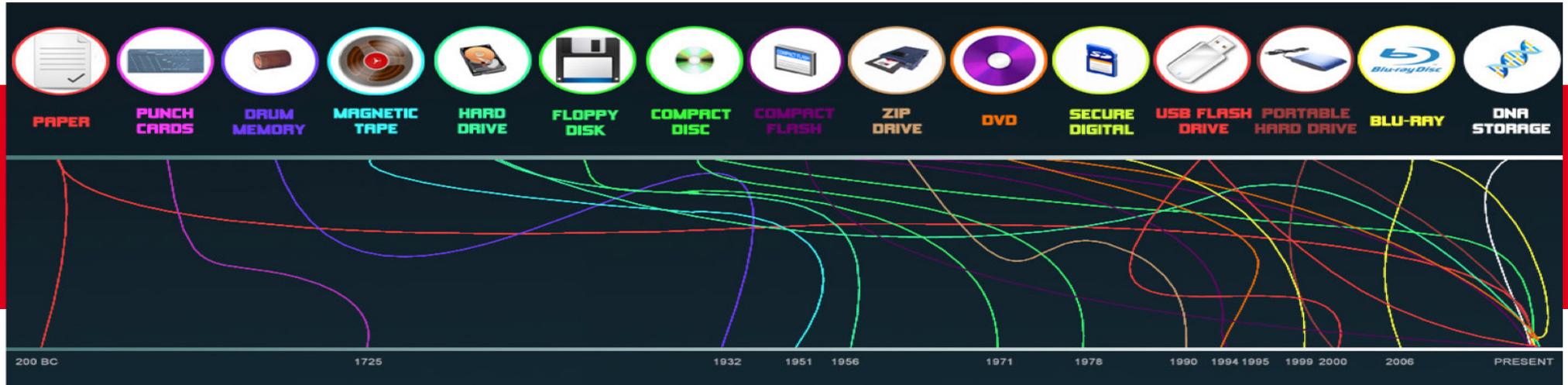


SEGUNDA PARTE SOPORTES

Ya que los archivos son nuestro modo de trabajo, es importante que conozcamos los diferentes soportes que podemos usar para almacenarlos y, sobre todo, cómo realizar copias de seguridad.

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

La necesidad de capacidad de almacenamiento digital ha crecido de forma exponencial. De forma paralela, los sistemas de almacenamiento han ido creciendo en capacidad, portabilidad y rapidez, pero no en todos los casos en estabilidad.



Desde que comenzó a almacenarse información digital en tarjetas perforadas, la evolución de los soportes ha sido incesante: cintas magnéticas similares a las que usamos para el vídeo, con acceso lineal a la información, pasando por los disquetes flexibles en sus diferentes

formatos, o los sistemas ópticos usados primero para la música y después para el almacenamiento de datos.

Veamos en detalle y analicemos los pros y contras de los sistemas que, a día de hoy, se siguen usando:

Más información en: http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_de_almacenamiento_de_datos

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

Discos duros magnéticos

Es el más usado, ya sea interno en el ordenador o externo conectado por USB.

Es estable, duradero, pero basado en sistemas mecánicos y, por tanto, sensible a golpes y averías, e incluso a condiciones ambientales extremas de humedad o calor. Si el cabezal de lectura entra en contacto con el disco y con la información que en él se almacena, ésta queda gravemente dañada. Este peligro existe especialmente en los discos duros externos USB que pueden sufrir caídas cuando están en funcionamiento, incluso leves,

Otro gran problema de este sistema es que, por su propia naturaleza, es vulnerable ante campos magnéticos, como las de un imán, si bien es

cierto que han mejorado mucho con el tiempo para proteger los datos grabados.

El acceso a la información es relativamente rápido en estos soportes, si bien los múltiples cabezales de lectura se mueven a la par, por lo que no puede acceder a zonas separadas del disco de forma simultánea. La velocidad de rotación, habitualmente 7.200rpm, determina la velocidad de acceso, aunque el cuello de botella de los datos se produce en el bus de conexión a la placa base: IDE, S-ATA, USB...

Su gran ventaja es el precio, bajo por GB de almacenamiento, y su capacidad que puede ser realmente



Aquí vemos un disco duro magnético abierto, en el que podemos apreciar los discos que almacenan los datos y los brazos con los cabezales lectores.



Los primeros CD's se usaron para música, pero más tarde para almacenar datos. Los CD-R permitían ser grabados por el usuario.

Discos ópticos

La información se graba en un material plástico mediante un láser que realiza pequeñas muescas. La mejora en la tecnología, y sobre todo en la longitud de onda del láser (cada vez más "azul"), ha permitido grabar más datos en un soporte parecido, desde los 700MBs de los primeros CD-Roms, pasando por los 4,7GBs de los DVD's hasta los actuales Blu Ray usados para películas.

La forma de guardar la información, mediante "muescas físicas" consigue un sistema de

almacenamiento más permanente y perdurable. Inmunes a campos magnéticos, cambios de temperatura y movimientos bruscos.

Sus inconvenientes: tienen poca capacidad y desde luego el MB es mucho más caro que en otros sistemas, y en segundo lugar son lentos de leer y más lentos de escribir (algunos ni permiten ser escritos), por lo que solo son útiles para almacenar datos a los que no accederemos de forma habitual. Están desapareciendo.

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO



En la actualidad casi todos los ordenadores incorporan al menos un disco duro de este tipo para ejecutar el sistema operativo y los programas.

Discos en Estado Sólido (SSD).

Las famosas memorias flash portátiles son un ejemplo de este sistema, pero la tecnología han ido mejorando en capacidad y, sobre todo, estabilidad.

Ligeros, de bajo consumo, resistentes y silenciosos al no disponer de partes móviles. A diferencia de los discos duros, son inmunes a golpes, vibraciones, condiciones ambientales como la humedad o los cambios de temperaturas.

Tienen dos grandes inconvenientes: el primero el precio por MB, que sigue siendo muy alto lo que los hace poco aconsejables para copias de seguridad, aunque ha bajado en los últimos años.

Y segundo que la información que almacenan es tremendamente volátil debido a la tecnología que usa para guardar los datos de forma permanente (si desaparece no hay forma de recuperarla). Se ha conseguido asegurar la integridad de la información en este tipo de tecnología, pero eso ha hecho aumentar también su coste.

Su mayor ventaja: la rapidez de lectura y escritura, que a diferencia de otros soportes se puede hacer de forma simultánea, por lo que son ideales para ejecutar programas y sistemas operativos: el rendimiento de un ordenador que ejecuta sus programas en un disco SSD es realmente notable.

Almacenamiento en la nube

No se diferencia al resto en cuanto al soporte, pero sí en cuanto a la ubicación y la disponibilidad.

Su gran ventaja es que se puede acceder a los archivos desde cualquier ubicación, por lo que resultan ideales para trabajos colaborativos o copias de seguridad.

Su mayor inconveniente, que se necesita acceso a Internet, si bien muchos servicios como Drive, OneDrive, OwnCloud ó DropBox ofrecen

aplicaciones de escritorio o para móviles que permiten sincronizar los archivos y trabajar con ellos incluso offline.

Otro inconveniente es la capacidad (aunque cada vez las empresas ofrecen más GBs) y la velocidad de acceso, pero la mejora en las redes de datos está favoreciendo la ejecución de programas o videojuegos en la nube, liberando de estos procesos a las máquinas locales.

Ten cuidado con lo que subes a servicios de almacenamiento en la nube, primero porque puede quedar expuesto, y segundo porque no tienes control sobre su integridad. Recuerda:





TERCERA PARTE SISTEMAS DE RESPALDO

Es una triste realidad el hecho de que solemos acordarnos de realizar una copia de seguridad el día después de haber perdido los datos, pero no antes.

COPIAS DE SEGURIDAD: pasos

Una copia de seguridad, copia de respaldo, o backup en inglés, en tecnologías de la información e informática es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida mediante una restauración (restore en inglés).

Realizar copias de seguridad en cualquier proyecto importante es imprescindible, lo que nos permitirá disponer de una copia reciente de nuestro trabajo en caso de:

1. Pérdida de datos, accidental o por fallo en el soporte.
2. Ataque externo (físico o informático).
3. Errores graves en el desarrollo del proyecto.
4. Cualquier otro suceso que provoque que perdamos nuestro trabajo.

Las copias de seguridad deben garantizar dos objetivos: integridad y disponibilidad, es decir, asegurar que los archivos están correctamente guardados, sin deterioros respecto al original, y que puedan recuperarse en cualquier momento.



Tenemos que entender que si realmente apreciamos nuestro trabajo tenemos que asegurarnos de que, pase lo que pase, tenemos asegurado nuestro acceso a los archivos que componen el proyecto en el que trabajamos.

Por ello, analicemos uno a uno los pasos que debemos seguir para realizar copias de seguridad las cuales es posible que algún día nos salven la vida:

Paso 1: decidir qué se quiere copiar

Copiar TODO a menudo no es operativo: si copiamos muchos datos redundantes agotaremos la capacidad del soporte que vayamos a usar para almacenar los backups.

Es importante copiar no sólo los archivos sino también la estructura de directorios.

Lo ideal es copiar sólo aquellos archivos que han sido modificados mediante un sistema de control de cambios. En ese sentido, según el tipo de copia de seguridad distinguiremos entre:

- **Copias completas.** Se copia todos los archivos. No es operativo si ocupan demasiado.
- **Copias incrementales** o diferenciales: solo se copian los archivos que han sido modificado

desde la última copia de seguridad. Mucho más eficiente

- **Versionado:** utilizado principalmente en el desarrollo de software mediante software de control de versiones.
- **Imágenes de disco:** crean una imagen o "snapshot" de un volumen de disco duro para restaurarlo posteriormente. No permite modificaciones posteriores ni acceso a los datos guardados.

Se pueden usar softwares específicos, como el Time Machine de Mac, o instrucciones en la línea de comandos ([xcopy](#) en Windows y [rsync](#) en MAC) que permiten realizar copias incrementales.

COPIAS DE SEGURIDAD: pasos

Paso 2: decidir la periodicidad

Dependerá del volumen de cambios y la importancia de los datos: cuanto menor tiempo sea el tiempo, menos posibilidad hay de perder datos. Por ejemplo, un proyecto en pleno proyecto de desarrollo puede requerir una o incluso varias copias de seguridad diarias.

Cualquier software de copia de seguridad permite programarlas.

Es bueno realizar sistemas de redundancia variables en el tiempo. Por ejemplo, una copia incremental cada día, una copia completa cada mes en un soporte distinto, y una imagen de disco cada seis meses o incluso cada año.

Paso 3: Elegir el soporte

Es importante recordar que cualquier soporte físico está sujeto a fallos y pérdidas de datos. Se deben tener en cuenta cuestiones como capacidad, velocidad de acceso y escritura, disponibilidad, estabilidad, facilidad de traslado, etc.

Se pueden realizar procesos de compresión (aumentan la capacidad pero disminuyen velocidad) o cifrado (aumentan seguridad pero ralentizan el proceso).

Es bueno distribuir las copias en varios soportes distintos y ubicaciones físicas distintas, aumentando la seguridad de los datos.

Si es un soporte portátil, se debe velar por su seguridad en el traslado. Perder un disco duro extraíble no es excusa, si realmente apreciamos nuestro trabajo debemos tener siempre una copia de seguridad.

Paso 4: Realizar la copia

Los softwares de copia de seguridad permiten validar la integridad de los datos, asegurándose así que la copia se ha realizado correctamente.

Es importante que se puedan realizar copias de datos "en caliente", para no interrumpir el trabajo.

Paso 5: Realizar la copia

Los softwares de copia de seguridad permiten validar la integridad de los datos, asegurándose así que la copia se ha realizado correctamente.

Es importante que se puedan realizar copias de datos "en caliente", para no interrumpir el trabajo.

EJERCICIO

cuando entres a trabajar en una empresa, o si es por cuenta propia, analiza los pasos para realizar backups que hemos visto anteriormente, toma las decisiones oportunas y adopta una rutina en la realización de copias de seguridad. Algún día te alegrarás de haberlo hecho, porque:

1. Si algo puede salir mal, lo hará. Es más, saldrá mal de la peor manera, en el peor momento y de una manera que cause el mayor daño posible

Vamos a hacer un ejercicio que, aunque teórico, es más práctico de lo que podría parecer: vamos a planificar cómo organizaríamos y protegeríamos nuestros archivos digitales, tanto profesionales como personales, siguiendo estos pasos:

1.- Catalogación

Hay que tener la información organizada, y más si se trabaja en equipo. Un proyecto multimedia genera una gran cantidad de archivos, de múltiples formatos y con diferentes criterios de organización.

Tendrás que decidir dónde guardarlos, en qué soportes y formatos, con qué estructuras de directorio, y si usarás herramientas adicionales como programas de gestión de archivos en la nube (como Google Drive o OneDrive)

Es importante decidir cómo se organizarán los archivos y carpetas, sus nombres y, en su caso, los metadatos, lo que permitirá una correcta recuperación de los archivos en caso de necesitarlos: organización por fecha, alfabéticamente, temáticamente, por versión, por formato, etc.

Ten en cuenta que a medida que un proyecto crece la cantidad de archivos puede ser incontrolable,

Siempre tenemos que tener en cuenta que el acceso y recuperación de los archivos debe ser rápida y ágil. Programas de gestión de medios digitales (DAM) son realmente útiles. Un ejemplo <https://www.bynder.com>

2.- Planificar la copia de seguridad

Una vez que tienes decidido cómo catalogarás los archivos, toca decidir cómo te asegurarás de que no se pierdan. Para ello, sigue la guía que encontrarás en los apuntes:

Decide qué se va a copiar y cómo. Hay varios métodos para realizar copias de seguridad, y cada uno tiene sus ventajas e inconvenientes. Recuerda que puedes realizar varios tipos de copia variando la periodicidad

Decide la periodicidad de las copias. También tendrás que ver cómo se realizan, si de forma automática o manual.

Elige el soporte donde almacenar esas copias de seguridad. También la ubicación física.

Analiza la disponibilidad de esas copias en caso de necesidad de acceso a los datos guardados.

Ten en cuenta que no solo tú accederás a esos archivos, sino que en un momento dado tendrás que compartirlos con otros colaboradores.