

## Gestión de información personal: elementos, actividades e integración

Por Jorge Franganillo

**Resumen:** La gestión de información personal (*personal information management, PIM*) estudia cómo organizar y utilizar la información que las personas obtienen para resolver necesidades cotidianas, con el fin de aprovechar al máximo los recursos personales (tiempo, dinero, energía, atención), y así aumentar la productividad y mejorar en consecuencia la calidad de vida. Se presentan los elementos y las actividades en que se articula la PIM, y se expone cómo favorecer la integración de la información personal, en general dispersa en formas, aplicaciones y dispositivos distintos.

**Palabras clave:** Gestión de información personal, Fragmentación, Integración.

**Title:** Personal information management: elements, activities and integration

**Abstract:** Personal information management (PIM) studies how people should organize and use the information they get to solve everyday needs, in order to take full advantage of personal resources (time, money, energy, attention) and thereby increase productivity and improve their quality of life. This paper presents the components and activities where PIM is articulated and describes how to promote the integration of personal information that is generally scattered in different forms, applications and devices.

**Keywords:** Personal information management, Fragmentation, Integration.

**Franganillo, Jorge.** “Gestión de información personal: elementos, actividades e integración”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 399-406.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.06



**Jorge Franganillo**, bibliotecario y licenciado en documentación, es técnico en información digital y especialista en edición electrónica, experiencia de usuario y recuperación de información. Es profesor de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona* y miembro del grupo *ThinkEPI*.

**LA SOBRECARGA INFORMATIVA plantea el reto de gestionar con eficacia la información que se necesita para tomar decisiones, para resolver tareas, para aprender, para mantener un cierto dominio sobre el entorno.**

Es evidente que la información es imprescindible en la vida moderna, pero también lo es su correcto procesamiento. Por ello, del conjunto de informaciones al que tienen acceso, los individuos crean un subconjunto de información personal que pueden usar cuando sea necesario. Capturan y almacenan piezas informativas para usarlas luego, y las organizan, las gestionan, según un esquema propio.

Esta gestión exige controlar la información, saber dónde y cómo está, lo cual suele ser difícil o engorroso: puede llegar en mal momento, ubicarse donde no conviene, perderse en un laberinto, estar en otro ordenador, otra agenda, otro dispositivo... O puede estar a mano pero ser inservible por estar en una aplicación o un formato inaccesible, y entonces las molestias para recuperarla superan los beneficios que se esperan de ella. Puede uno olvidarse de la información, pese a los esfuerzos para tenerla presente; o hacer un uso poco eficaz, aun teniéndola a la vista.

Jones (2007a) describe estos problemas, que seguramente nos resulten familiares. Quién no re-

cuerda la impotencia por no encontrar cierta pieza de información (documento en papel, mensaje electrónico, fichero digital) sabiendo que “rondaba por aquí”. Quién no recuerda la pérdida de tiempo que significó la obligación de encontrar una información perdida.

---

**“Las personas capturan información para usarla en el futuro y la organizan según un esquema propio”**

---

El tratamiento inadecuado de la información personal implica asu-

mir errores de magnitud diversa, y el deber de concluir tareas se asocia a una fricción informativa que consume valiosas energías físicas y mentales (**Licklider**, 1965). Toda petición que se reciba puede significar un exceso de actividad que, por absorbente, predispone a cometer errores mientras se intenta reunir la información necesaria, que suele estar dispersa.

La adecuada gestión de la información personal adquiere entonces un valor decisivo. Es un objetivo. Y en este contexto, el presente documento ofrece una visión general de los elementos y las tareas que ayudan a gestionar la información personal; describe las conductas habituales para guardarla, organizarla y, posteriormente, localizarla, y las dificultades que están asociadas; y basándose en la naturaleza de esas conductas, presenta algunas soluciones que pueden favorecer la convergencia y la integración de esa información personal.

### Concepto y definición

La gestión de información personal (PIM) está definida por **Lansdale** (1988) como “los métodos y procedimientos mediante los cuales manejamos, categorizamos y recuperamos información en el día a día”. **Barreau** (1995) la describe como un “sistema desarrollado por un individuo para uso personal, en un entorno laboral”; tal sistema incluye “los métodos y las reglas de la persona para obtener la información [...], los mecanismos para organizarla y almacenarla, las reglas y los procedimientos para mantener el sistema, los mecanismos de recuperación, y los procedimientos para producir resultados”. **Boardman** (2004) señala que “muchas definiciones de la PIM derivan de una perspectiva tradicional, según la cual la información se almacena para que pueda ser recuperada en el futuro”. Y **Jones** (2007b), apunta que la PIM es “la práctica

y el estudio de las acciones que un individuo ejecuta para obtener o crear, almacenar, organizar, mantener, recuperar, utilizar y distribuir la información necesaria para completar tareas (relacionadas o no con el trabajo) y cumplir con diversos roles y responsabilidades (familiares, laborales, sociales, comunitarios)”.

La investigación sobre la PIM se ocupa de resolver una cuestión: garantizar que una fuente o un canal de información, una vez localizado, volverá a estar disponible cuando quiera que se necesite. La información es un recurso valioso, aunque su valor no es intrínseco a ella misma. Y porque además es un recurso muy abundante, es necesario organizarla y gestionarla, porque gestionar la información es la manera más tangible de gestionar otros recursos (tiempo, dinero, bienestar, conocimiento), que sí son intrínsecamente valiosos.

### Fragmentación

Es difícil organizar la información personal porque suele estar fragmentada en formas, aplicaciones y dispositivos distintos. Aunque para gestionarla existen muchas herramientas, en la actualidad estas son más una parte del problema que una parte de la solución, porque aumentan la carga de la gestión. Esta fragmentación se hace patente al observar que una persona puede mantener varios esquemas de organización independientes y poco coherentes, cada uno para un tipo distinto de información. El número de esquemas será mayor si tiene varias cuentas de correo electrónico, usa varios ordenadores, maneja una agenda electrónica o un teléfono inteligente, o utiliza herramientas específicas de PIM (escritorios virtuales, organizadores de recortes web, agregadores de noticias).

Los avances tecnológicos permiten moverse con mucha información personal y nos permiten per-

manecer conectados a un volumen aún mayor de información pública. Esta condición de transportabilidad es en sí misma positiva: la gestión puede ser más eficaz si la información es móvil, es decir, si con las herramientas de apoyo se puede tener acceso a la información personal en cualquier momento y lugar. Pero esta convergencia no es necesariamente un sinónimo de integración: usar un único dispositivo (por ejemplo un organizador electrónico) no elimina el problema de la fragmentación porque la información continúa dispersa en varias formas y aplicaciones.

---

**“La información personal suele estar fragmentada en varias formas, aplicaciones y dispositivos”**

---

Aunque sin duda sean beneficiosos, estos avances tecnológicos crean problemas nuevos y agravan algunos de los antiguos, aumentando entonces la carga cognitiva de la gestión. La información que antes sólo estaba en papel, ahora se encuentra en papel y en soporte digital; y la información digital a su vez está en diversas formas, cada una sustentada por una aplicación o un dispositivo distinto (**Bergman; Beyth-Marom; Nachmias**, 2006).

Estos inconvenientes y las ventajas del almacenamiento digital estimulan el interés en la PIM. Esta área de estudio comprende disciplinas como la psicología cognitiva, la interacción persona-ordenador, la gestión de bases de datos, la inteligencia artificial, la gestión de información y de conocimiento, la recuperación de información, y las ciencias de la información.

## Elementos de la gestión de información personal

La información que nos llega condiciona decisiones y acciones, y sirve para observar el estado del entorno. La recibimos y también la emitimos, con el propósito de provocar cambios: con ella se puede informar, convencer, impresionar, incluso engañar. A continuación se expone un marco conceptual que ayuda a comprender y relacionar los conceptos centrales de la PIM.

### Información personal

Puede ser definida como la relativa a una persona, pero custodiada y controlada por otras; la experimentada por una persona, pero ajena a su control; o la dirigida a una persona, a quien le causa un impacto, aunque la información pueda no serle relevante (mensajes de alerta, publicidad, señales de llamada). Pero la acepción que más concierne a la PIM, según **Jones** y **Teevan** (2007), es la de “información que alguien guarda para uso personal”. La distinción entre estas acepciones se pierde fácilmente: la información personal puede haberla guardado un agente externo (por ejemplo un explorador web, que registra automáticamente el historial de navegación) o puede ser usada por otras personas si la tienen al alcance de la vista.

### Piezas de información

Son documentos de papel o digitales, o la referencia a cualquiera de éstos. Es información empaquetada con expectativas de persistir. Es posible crear una pieza de información, almacenarla, trasladarla, darle nombre, copiarla, distribuirla, borrarla y transformarla, y se le pueden otorgar ciertas propiedades. Cada pieza tiene asociada una forma de información, determinada por las herramientas y aplicaciones que permiten manipularla. Así, los documentos en papel son una forma de información cuyas herramientas de apoyo, entre otras, son los clips,

las grapas, los archivadores y la superficie plana de una mesa.

### Espacio personal de información

Es un dominio abstracto que abarca todas las piezas de información que están bajo el control de un individuo. La información personal se combina para formar este espacio que contiene libros, documentos en papel (en cualquier lugar), mensajes electrónicos (de varias cuentas) y ficheros electrónicos (en cualquier ordenador). Puede incluir referencias y aplicaciones, herramientas (buscador de escritorio) y recipientes y etiquetas (carpetas, montones de cualquier tipo, propiedades asociadas) que sustentan la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y el uso de la información (**Jones**, 2007b).

### Ecosistema de información personal

El entorno de información de un individuo lo forma un sistema de dispositivos y aplicaciones que interactúan estrechamente entre sí para satisfacer las necesidades de información (**Tungare** et al., 2008). Esta analogía con los ecosistemas biológicos permite considerar las relaciones entre dispositivos, y ayu-

da a los diseñadores a idear otros nuevos entendidos como parte de un ecosistema completo, y no como aparatos independientes.

---

**“Una persona puede usar varios dispositivos a la vez, cada uno diseñado como una entidad aislada”**

---

La necesidad (y la importancia) de este concepto surge al observar que una persona puede usar varios dispositivos a la vez, y que cada uno es una entidad única por sí misma, diseñada como entidad aislada, sin considerar los demás dispositivos. Así, para ciertas tareas se deben utilizar varios dispositivos conjuntamente (figura 1); las aplicaciones incluidas en ellos son a menudo réplicas funcionales unas de otras (**Tungare** et al., 2006). Esta multiplicidad aumenta la fragmentación y la sobrecarga informativa, y dificulta la gestión porque provoca una excesiva dependencia de sincronización entre plataformas y porque obliga a velar por la coherencia de



Figura 1. Varios dispositivos permiten guardar anotaciones, pero no están capacitados para compartir esta información.

los datos. Incluso si un dispositivo individual satisface los requisitos tradicionales de usabilidad, el uso de varios, considerados como parte de un sistema, perturba el flujo informativo del usuario y rompe el equilibrio de su ecosistema. Para preservar este equilibrio, los diseñadores deben concebir los dispositivos como parte de un ecosistema.

### Colecciones de información personal

Son subconjuntos del espacio personal de información definidos por las actividades de una persona en relación con tales espacios, más que por la forma de la información. **Boardman** (2004), **Bruce, Jones y Dumais** (2004), y **Karger y Quan** (2004) destacan la importancia de tener colecciones. Cada una es una composición personal, orgánica y dinámica (un álbum de fotografías, una colección de enlaces web), que representa los asuntos que ocupan la vida personal y laboral. Incluye contenido en varias formas (documentos digitales o en papel, mensajes electrónicos, notas manuscritas), estructuras para representarlo y organizarlo (jerarquías de carpetas, pilas, listas), e indicaciones hacia la información (personas, enlaces, favoritos).

### Actividades de la gestión de información personal

De acuerdo con la definición de **Barreau** (1995), interesa analizar la PIM como la interacción con un espacio grande y amorfo de información, en el cual la entrada, el almacenamiento (incluida la organización) y la salida son las operaciones esenciales. En una aproximada equivalencia con esa perspectiva, el grupo de análisis dirigido por **Jones y Bruce** (2005) consensuó un marco conceptual que considera como esenciales de la PIM las siguientes actividades:

- de encuentro y reencuentro, que afectan a la salida de información de un espacio personal;

- de guardar, que afectan a la entrada de información;

- de mantenimiento y organización, que afectan al almacenamiento.

Este marco asume que la PIM ayuda a establecer, utilizar y mantener un mapa de conexiones entre necesidades e información: las actividades de encuentro y reencuentro conducen de la necesidad a la información, las de guardar conducen de la información a la necesidad, y las de mantenimiento y organización establecen relaciones entre ambas.

### Actividades de encuentro y reencuentro

Encontrar una información en el quehacer diario puede ser el fruto de una casualidad, o el resultado de la necesidad, tal vez amplia e indefinida, de buscarla. Sea como sea, en una pieza informativa se puede reconocer la solución a una necesidad futura. La información que se encuentra puede ser personal, esto es, privada; o puede ser pública, esto es, ajena al espacio personal de información. El acto de encontrar va asociado en general al *reencuentro* de una información privada, ya conocida. Pero algunas piezas entran automáticamente en el espacio personal (desde un buzón electrónico o con una descarga automatizada) y entonces su descubrimiento es un acto de encuentro y no de reencuentro.

El reencuentro es un proceso formado por cuatro pasos, en cada uno de los cuales puede darse el fracaso: acordarse de consultar, recuperar, reconocer y repetir. **Lansdale** (1988) identifica una interacción entre los pasos centrales: la recuperación y el reconocimiento. La recuperación debe concebirse en un sentido amplio; puede abarcar tanto el acto de teclear una cadena de búsqueda como recordar en qué montón de papeles puede estar un documento determinado. El reconocimiento implica examinar las

piezas de información (o sus representaciones) hasta advertir la relevancia en una de ellas, y entonces recuperarla. Estos pasos constituyen un diálogo entre la persona y su entorno informativo, y pueden repetirse para ampliar o restringir la búsqueda, como ocurre, por ejemplo, cuando se navega en una jerarquía de carpetas o en un sitio web.

El éxito en el intento de reencuentro depende de un paso previo: acordarse de mirar. Se pierden oportunidades de reencuentro y reutilizar información porque la persona olvida consultarla (**Whittaker; Sidner, 1996; Jones; Dumais; Bruce, 2002**). Este defecto es frecuente por la necesidad de acudir a información de morfología dispar. Una persona puede concertar una cita tras haber buscado en varias fuentes, incluso el calendario personal, y sin embargo descuidar que días atrás había confirmado su asistencia a otro compromiso mediante un mensaje electrónico, que olvida consultar. De ahí que ciertas personas usen recordatorios para la acción. **Mock** (2001), y **Marshall y Bly** (2005) detectan en sus trabajos el uso de mensajes electrónicos y recortes como piezas que recuerdan acciones concretas. Una receta en la puerta de la nevera actúa como referencia y como recordatorio para una acción, y es una pieza compartida que puede informar a otras personas de casa sobre los planes para la cena (figura 2).

### Actividades de guardado

Al encontrar una pieza de información se anticipan necesidades futuras que esa pieza podría resolver, y se determina qué podría hacerse con ella en el futuro. También se guarda información cuando, habiéndole visto utilidad en el momento de encontrarla, no hubo tiempo para procesarla, quizá porque se estaba llevando a cabo otra tarea; entonces la decisión de guardarla es un modo de preservar el estado de aquella tarea para poder reanudarla más rápidamente.



Figura 2. Una receta de cocina actúa al mismo tiempo como recordatorio, referencia y conocimiento compartido

No sólo se guarda información para tenerla a mano en el futuro, sino también para acordarse de usarla después. La memoria prospectiva es la capacidad de recordar, no los hechos pasados, sino las intenciones futuras, las tareas a realizar; esta memoria puede fallar y provocar que la persona olvide usar una información que había guardado. Hay quienes se envían a sí mismos, al propio buzón electrónico, una referencia web para tenerla en la bandeja de entrada, donde es más fácil advertirla: por tanto, es un lugar propicio para favorecer que esa información se utilice (Jones; Dumais; Bruce, 2002).

Son actividades de guardado las decisiones y las medidas que se toman ante el descubrimiento de información. Desde un punto de vista más amplio, pueden referirse también a canales de información: sintonizar una emisora de radio o suscribirse a una publicación tam-

**“Se guarda información para recordar usarla después, para satisfacer necesidades futuras o para evitar detener una tarea”**

bién son decisiones de guardado. Incluso la gestión estratégica de contactos (*networking*) y el cultivo de amistades pueden considerarse como acciones de guardado, pues los colegas de profesión y los amigos suelen ser valiosos canales de información (Jones, 2007a). La investigación sobre el guardado de información llega a estas conclusiones:

– Guardar es difícil, los errores son fáciles. Las acciones de guardado son en general difíciles por su propia mecánica y porque suelen interrumpir una tarea. Guardar

información implica un esfuerzo cuyos beneficios son a menudo inciertos: tal vez la información que se guarda no llegue a usarse, tal vez la que no se guarda sea necesaria en el futuro, tal vez la que se guarda mal (por ejemplo en una carpeta incorrecta) se vuelva inutilizable. Archivar piezas de información en la carpeta adecuada es difícil y se presta al equívoco. La dificultad, de naturaleza cognitiva, estriba en que el propósito de una carpeta puede no estar claro y puede variar con el tiempo. Marshall y Bly (2005) indican que son diversas las razones para guardar información, no están necesariamente asociadas a una tarea y pueden incluso no ser intencionadas; algunos participantes de su estudio guardan información por el mero placer de ampliar una colección, y reconocen cierta inclinación por hacer acopio de objetos sin valor.

– La fragmentación dificulta el guardar bien. Las numerosas formas de información y la proliferación de artilugios y aplicaciones para mantenerlas, hacen que el guardado sea hoy más complejo que en el pasado (Bruce, 2005). Aunque los libros y la documentación en papel todavía tienen presencia en el espacio personal de información de una persona media, también se acaba lidiando con toda clase de documentos digitales, mensajes sms y de correo electrónico, sitios web (o referencias a ellos), fotografías, música y vídeo. La complejidad del proceso de guardado es mayor cuantas más herramientas se necesitan para ello. Y guardar una misma información de varias maneras, si bien facilita la recuperación, aumenta la necesidad de actualización y sincronización (por ejemplo ante un cambio de dirección).

– Guardar mal ya no es grave, pero el reto persiste. Los avances tecnológicos atenúan las consecuencias de los errores en el guardado: la posibilidad de ordenar,

buscar y filtrar información ayuda a localizar piezas en medio de un revoltijo. Pero la confianza excesiva en la tecnología puede descontrolar la gestión. En efecto, la información de internet invita a abandonar el hábito de guardar y propone recurrir a métodos de reencuentro para recuperar una pieza ya conocida (**Bruce; Jones; Dumais**, 2004), y el guardado automatizado (historial de navegación) puede ahorrar tiempo y evita la interrupción de la tarea en curso. Pero el reto persiste: si no se toman medidas en el proceso de guardar, el olvido es más probable, o al menos lo serán las dificultades para encontrar aquella información que se busca. Para mejorar la eficacia del guardado, **Jones** (2004) propone mejorar la calidad de las decisiones relativas a la previsión de futuros usos de la información: tener un criterio claro de guardado ayuda a reconocer la verdadera relevancia de la información.

### Actividades de organización y mantenimiento

La habilidad para reencontrar información dentro del espacio personal es clave para usarla con eficacia, y saber que se posee una pieza concreta resulta del previo acto explícito de haberla guardado. Para mejorar el control sobre el espacio personal se debe impulsar la proactividad. Y ese dominio se consigue al efectuar tareas de organización y mantenimiento que permiten dar sentido a la información y planificar su uso.

La fragmentación a la que aboca la heterogénea morfología de la información personal plantea retos en cuanto a cómo se deben organizar y mantener las colecciones. Los modos de organización están relacionados con las estrategias de guardado; y éstas, a su vez, se derivan de las formas de la información. Diversos estudios han analizado cómo un mismo individuo organiza una información personal de va-

riada morfología (**Jones; Dumais; Bruce**, 2002; **Boardman; Sasse**, 2004; **Ravasio; Schär; Krueger**, 2004; **Jones et al.**, 2005); ésta es la imagen que de ellos resulta:

– Las personas suelen hacer ciertos esfuerzos para consolidar criterios de organización, pero no suelen dedicar tiempo a evaluarlos.

– La fragmentación de la información obliga a mantener, de forma molesta, varios criterios de organización independientes.

– Incluso dentro de una misma estructura de carpetas, puede haber una convivencia incómoda entre esquemas organizativos incompatibles.

Así como son numerosas las situaciones cotidianas que inducen a guardar o reencontrar información personal, son pocas las que impulsan a organizarla, según demuestran los trabajos de **Boardman y Sasse** (2004), y de **Jones et al.** (2005). En el contexto digital, el aumento de la capacidad de almacenamiento disminuye la necesidad de borrar u organizar información. Parece una ventaja, pero lo es sólo en parte: conviene hacer una limpieza periódica del espacio personal de información porque si bien su capacidad no tiene límites, sí que los tiene la limitada capacidad de atención de una persona. La decisión de borrar información es difícil, requiere tiempo, y provoca una situación paradójica por el hecho de emplear un tiempo valioso en piezas sin valor. **Bergman, Beyth-Marom y Nachmias** (2003) se refieren a esta contradicción como la “paradoja del borrado”.

Mantenimiento implica protección. El almacenamiento digital tiene ventajas pero no es infalible: la información contenida en discos duros y memorias electrónicas se puede perder a causa de una avería, y la pérdida será irreparable si no hay copia de seguridad. La información personal también se puede per-

der a causa de ciertas incidencias, de las que también pueden ser víctimas los documentos de papel. Sería difícil reponer originales como un título universitario o una escritura de propiedad; es necesario, por tanto, dejarlos a buen recaudo.

---

### “Las tareas de organización y mantenimiento permiten dar sentido a la información y planificar su uso”

---

Las personas organizan la información personal para algo más que para poder recuperarla. En el trabajo de **Jones et al.** (2005), los participantes apuntan varias razones por las que en su ordenador manejan carpetas, aunque dispongan de buscadores de escritorio. Indican que la ordenación en carpetas les ayuda a:

- comprender mejor la información;
- entender la relación entre los asuntos;
- ver qué se tiene y qué no se tiene;
- recordar tareas pendientes;
- recordar qué información falta por obtener.

Igual que los montones de papel y otras agrupaciones de piezas de información, las carpetas constituyen una importante representación externa que puede complementar las representaciones internas de la persona para formar un sistema cognitivo integrado (**Kirsh**, 2000). Mantener una acertada representación externa ayuda a dar sentido a la información, a extraer conclusiones con más rapidez y a planificar tareas con mayor eficacia.

## Integración de la información personal

Las variadas formas de la información y las diversas herramientas diseñadas para las actividades de gestión conllevan, como se ha dicho, un inconveniente: fragmentan la información. La que se requiere para completar una tarea está a menudo dispersa en formas, lugares, dispositivos y esquemas de organización distintos. El remedio contra tal dispersión es la integración, y para ello hay varias soluciones (**Bergman; Beyth-Marom; Nachmias, 2006; Jones, 2007a**), tres de las cuales son de probada utilidad.

### Integración mediante correo electrónico

El correo electrónico tiene una presencia notable en la vida de muchas personas, que ya no lo usan sólo para la comunicación, sino también para el archivo personal y para la gestión de tareas y contactos. Mediante el correo electrónico se pueden relacionar mensajes y tareas, y se puede archivar información de diversa morfología. Un ejemplo de estas posibilidades es el prototipo *Taskmaster*, de **Bellotti et al. (2005)**, que a la aplicación tradicional del correo electrónico le añade funciones automáticas para la PIM. Pero esta reinención de la bandeja de entrada tiene limitaciones: obliga a dedicar más tiempo y más esfuerzo mental al correo electrónico, que ya resulta complicado para algunas personas. Y presenta carencias, porque no deja hacer copias de seguridad ni llevar un control pormenorizado de los derechos de acceso a la información.

### Integración mediante búsqueda

Los buscadores de escritorio (*Spotlight, Google Desktop*) tienen un gran potencial unificador porque sustentan un acceso integrado a la información. Tras indicar de maneras diversas los docu-

mentos almacenados (documentos de texto, mensajes electrónicos, historiales de navegación), facilitan el reencuentro de información personal mediante una búsqueda simple. Son de gran utilidad, pero provocan una paradoja: pueden disuadir al usuario para que organice oportunamente su información personal; en este caso, una búsqueda puede devolver numerosas versiones de una misma información y entonces habrá que dedicar tiempo a identificar cuál es la correcta. Además, el esfuerzo por organizar documentos mediante carpetas, propiedades y otros esquemas ayuda a evitar inconsistencias, a comprender la información, a recordar usarla en el futuro.

### Integración mediante proyectos

Tiene sentido organizar información de acuerdo con el uso que se espera de ella: el prototipo *Taskmaster* es un ejemplo. La base de este enfoque unificador está en la noción de proyecto, entendido como un proceso planificado que consiste en un conjunto de tareas. **Jones et al. (2005)** sugieren vincular estrechamente los actos de acceso y creación (consulta de un sitio web o envío de mensajes) a la planificación y finalización de tareas y proyectos asociados. De acuerdo con esta propuesta, su aplicación *Personal Project Planner* sigue el principio de que gestionar información y gestionar tareas o proyectos son dos caras de una misma moneda: las actividades de planificación son la base para organizar información. Pero esta extensión de los tradicionales exploradores de archivos presupone que la persona es hábil en el análisis y la planificación de proyectos, y entraña un cambio importante en sus actividades de gestión puesto que debe familiarizarse con otra forma de hacer.

[http://kftf.ischool.washington.edu/planner\\_index.htm](http://kftf.ischool.washington.edu/planner_index.htm)

## Conclusión

El principal problema de la PIM es la fragmentación de la información. Ésta responde a un factor técnico, el uso inevitable de diversas aplicaciones, y a un factor humano, la aplicación de estrategias distintas según la forma de la información y según sus herramientas de apoyo. El interés por resolver este aspecto busca acercarse a una situación ideal: tener siempre la información pertinente en la forma y el lugar oportunos. El objetivo es aumentar la productividad de las personas y mejorar su calidad de vida, pero ninguna solución integradora es milagrosa porque todo esfuerzo destinado a facilitar la recuperación implica invertir más tiempo y esfuerzo en actividades de organización y mantenimiento, lo que aumenta la carga cognitiva.

Toda estrategia de integración implica el traslado de la información a un único entorno o a un único instrumento de apoyo, pero esto compromete la disponibilidad de los datos, ya que el acceso se vuelve más vulnerable por cuanto pasa a depender de un único dispositivo. Incluso la informática transportable perpetúa la posibilidad de que la información no esté disponible cuando se la necesite, pues los dispositivos electrónicos son objetos frágiles y costosos que conviene no llevar a ciertos lugares (una playa o un espacio donde estén especialmente expuestos al robo), o simplemente la persona puede dejárselos olvidados en otro sitio.

La variedad de artilugios y aplicaciones que se pueden utilizar para gestionar y manejar información rompe la continuidad de los flujos informativos y desequilibra los ecosistemas de información personal, porque cada dispositivo se ha diseñado como un ente individual y no como parte de un sistema. Así, la información ya no sólo está fragmentada en diversas formas y aplicaciones, sino que también está

dispersa entre varios dispositivos independientes. Por tanto, los diseñadores deben hacer un esfuerzo para crear instrumentos capaces de interactuar entre sí, y reducir en consecuencia la carga cognitiva que supone mantener la consistencia de los datos. Para alcanzar este objetivo también conviene impulsar estándares sólidos que faciliten esa interacción. Y sería interesante que se establecieran líneas de investigación para evaluar el equilibrio de un ecosistema de información personal y valorar el impacto que pueden provocar, a corto y a largo plazo, la introducción y la supresión de dispositivos.

## Bibliografía

- Barreau, Deborah K.** "Context as a factor in personal information management systems". *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, v. 46, n. 5, pp. 327-339.
- Bellotti, Victoria; Ducheneaut, Nicolas; Howard, Mark; Smith, Ian; Grinter, Rebecca.** "Quality versus quantity: email-centric task management and its relationship with overload". *Human-computer interaction*, 2005, v. 20, n. 1-2, pp. 89-138.  
<http://www.parc.com/publication/1606/quality-versus-quantity.html>
- Bergman, Ofer; Beyth-Marom, Ruth; Nachmias, Rafi.** "The user-subjective approach to personal information management systems". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2003, v. 54, n. 9, pp. 872-878.  
<http://muse.tau.ac.il/publications/81.pdf>
- Bergman, Ofer; Beyth-Marom, Ruth; Nachmias, Rafi.** "The project fragmentation problem in personal information management". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2006, pp. 271-274.  
<http://muse.tau.ac.il/publications/95.pdf>
- Boardman, Richard P.** *Improving tool support for personal information management*. Tesis doctoral, Imperial College, Department of Electrical and Electronic Engineering. Londres, 2004.  
<http://www.iis.ee.ic.ac.uk/~rick/thesis>
- Boardman, Richard P.; Sasse, M. Angela.** "Stuff goes into the computer and doesn't come out": A cross-tool study of personal information management". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2004, pp. 583-590.  
<http://www.iis.ee.ic.ac.uk/~rick/research/pubs/boardman-chi04.pdf>
- Bruce, Harry.** "Personal, anticipated information need". *Information research*, April 2005, v. 10, n. 3.  
<http://informationr.net/ir/10-3/paper232.html>
- Bruce, Harry; Jones, William; Dumais, Susan.** "Information behaviour that keeps found things found". *Information research*, October 2004, v. 10, n. 1.  
<http://informationr.net/ir/10-1/paper207.html>
- Jones, William.** "Finders, keepers? The present and future perfect in support of personal information management". *First monday*, March 2004, v. 9, n. 3.  
<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1123/1043>
- Jones, William.** "Personal information management". En: Cronin (ed.), *Annual review of information science and technology*. Medford, NJ: Information Today, 2007a, v. 41, pp. 453-504.
- Jones, William.** *Keeping found things found: the study and practice of personal information management*. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2007b.
- Jones, William; Dumais, Susan; Bruce, Harry.** "Once found: what then? A study of 'keeping' behaviors in the personal use of Web information". En: *Proceedings of the Annual meeting of the American Society for Information Science and Technology*, 2002, v. 39, pp. 391-402.  
<http://kftf.ischool.washington.edu/docs/asist2002.pdf>
- Jones, William; Phuwanturak, Ammy J.; Gill, Rajdeep; Bruce, Harry.** "Don't take my folders away!: Organizing personal information to get things done". En: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, 2005, pp. 1505-1508.  
<http://doi.acm.org/10.1145/1056808.1056952>
- Jones, William; Teevan, Jamie.** "Introduction". En: Jones, William; Teevan, Jamie (eds.). *Personal information management*. Seattle; Londres: University of Washington Press, 2007, pp. 3-20.
- Karger, David R.; Quan, Dennis.** "Collections: flexible, essential tools for information management". En: *Extended abstracts on human factors in computing systems: CHI'04*. New York: ACM, 2004, pp. 1159-1162.  
<http://doi.acm.org/10.1145/985921.986013>
- Kirsh, David.** "A few thoughts on cognitive overload", *Intellectica*, 2000, v. 30, n. 1, pp. 19-51.  
<http://interruptions.net/literature/Kirsh-Intellectica00-30.pdf>
- Lansdale, Mark W.** "The psychology of personal information management". *Applied ergonomics*, 1988, n. 19, n. 1, pp. 55-66.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870\(88\)90199-8](http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870(88)90199-8)
- Licklider, Joseph C. R.** *Libraries of the future*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.
- Marshall, Catherine C.; Bly, Sara.** "Saving and using encountered information: Implications for electronic periodicals". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2005, pp. 111-120.  
<http://csdl.tamu.edu/~marshall/p440-marshall.pdf>
- Mock, Kenrick.** "An experimental framework for email categorization and management". En: *Proceedings of the 24th annual international ACM Sigir conference on research and development in information retrieval*, 2001, pp. 392-393.  
<http://math.uua.alaska.edu/~afkjm/papers/emailcat.pdf>
- Ravasio, Pamela; Schär, Sissel G.; Krueger, Helmut.** "In pursuit of desktop evolution: user problems and practices with modern desktop systems". En: *ACM transactions on computer-human interaction*, 2004, v. 11, n. 2, pp. 156-180.  
<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1005361.1005363>
- Tungare, Manas; Pyla, Pardha; Pérez-Quiñonez, Manuel; Harrison, Steve.** "Personal information ecosystems and implications for design", 2006.  
<http://arxiv.org/abs/cs/0612081>
- Tungare, Manas; Pyla, Pardha; Pérez-Quiñonez, Manuel; Harrison, Steve.** "Personal information ecosystems: design concerns for net-enabled devices". En: *Proceedings of the 6th Latin American web congress - LA-Web*, 2008.  
[http://manas.tungare.name/publications/perez\\_2008\\_personal](http://manas.tungare.name/publications/perez_2008_personal)
- Whittaker, Steve; Sidner, Candace.** "Email overload: exploring personal information management of email". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 1996, pp. 276-283.  
[http://www.ischool.utexas.edu/~i385q/readings/whittaker\\_1996.pdf](http://www.ischool.utexas.edu/~i385q/readings/whittaker_1996.pdf)

**Jorge Franganillo.** *Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona.*  
[franganillo@ub.edu](mailto:franganillo@ub.edu)  
<https://franganillo.es>