

# Reutilización segura y económica de aplicaciones heredadas

## Cuando la habilitación para la web es lo más adecuado

La incierta economía ha dado como resultado presupuestos más ajustados que, normalmente, exigen usar lo que ya se tiene. No es sorprendente, por tanto, que organizaciones de TI de todo el mundo hayan adoptado este principio director: asegurarse de que los activos existentes aporten el máximo valor a la audiencia más amplia.

Es por ello que el foco de la TI cada vez se concentra más en la ampliación y utilización de aplicaciones empresariales clave. Y, a medida que las organizaciones progresan hacia la modernización de aplicaciones heredadas, rápidamente se enfrentan a problemas de riesgo y costes. La buena noticia es que los avances tecnológicos pueden ayudarle a cumplir sus metas sin romper sus procesos de negocio ya establecidos ni su presupuesto.

En el caso de aplicaciones de mainframe, la audiencia objetivo y los conjuntos de competencias a menudo están predeterminados. Dado que nunca se crearon con un uso más amplio en mente, estos sistemas monolíticos presentan su lógica estrechamente entrelazada a sus datos. Pero podrían no estar tan “bloqueados” como piensan muchos profesionales de las TI. Dos buenas opciones para la modernización de aplicaciones heredadas son la habilitación para servicios y el rejuvenecimiento. Observémoslas individualmente.

### Habilitación para servicios

La habilitación para servicios es el proceso de deconstruir una aplicación en bloques constructivos individuales. Se realiza encapsulando la funcionalidad en forma de componentes discretos e interoperables que se independizan de su aplicación de origen. Los servicios resultantes pueden utilizarse en cualquier combinación necesaria para crear nuevos procesos de negocio.

Cuantas más aplicaciones habilite para servicios, más cerca estará de pasar a una arquitectura orientada a servicios. Es bien sabida la capacidad de SOA para crear infraestructuras de TI más abiertas y ágiles; los servicios reutilizables presentan un nuevo mundo de oportunidades de combinar tecnologías más antiguas y más recientes. Este enfoque es especialmente notable cuando se trata de la modernización de mainframes, que muchos consideran “la última milla” de SOA porque a menudo se demora hasta que es imposible ignorar su urgencia.

En un ejemplo real, una agencia gubernamental estatal utilizó recientemente la habilitación para servicios para perfeccionar sus procesos de multas de tráfico, que exigían demasiada atención manual. El equipo de TI estatal extrajo servicios específicos de su aplicación central de mainframe y los utilizó para crear una aplicación compuesta que automatiza las transacciones. El nuevo sistema elimina la entrada manual de datos mediante la lectura de una transmisión XML e introduce automáticamente los datos en la aplicación maestra de “pantalla verde”.

La ampliación de aplicaciones heredadas mediante habilitación para servicios cada vez tiene mayor preponderancia, a medida que los administradores de TI descubren mejores formas de acometer la tarea. De hecho, ya existe abundante información publicada sobre habilitación para servicios y SOA. Por esta razón, el presente documento se centra en otra opción de modernización relacionada: el rejuvenecimiento.

### Rejuvenecimiento

Aunque la habilitación para servicios es una forma eficaz de flexibilizar las aplicaciones, no todas las empresas necesitan perseguir una estrategia de servicios para todas y cada una de las aplicaciones. Existen ciertos casos en que la habilitación para servicios no añadiría suficiente valor al negocio como para justificar este enfoque. Por ello es vital observar las necesidades reales de forma severa y fría. Y parte de esa valoración exige una evaluación realista del conjunto de competencias necesarias para usar la aplicación.

Un administrador de TI podría desear retener el conjunto actual de competencias y la mayor parte del flujo de trabajo de las aplicaciones, pero facilitar su manejo a los usuarios finales. Este objetivo se consigue de forma más común (y rápida) proporcionando una nueva interfaz web y, cuando se necesiten, controles sencillos sobre el flujo de trabajo de las aplicaciones. Es un proceso que cada vez se conoce más popularmente como rejuvenecimiento de aplicaciones.

La decisión de proporcionar una nueva interfaz de usuario viene impulsada normalmente por la necesidad de los usuarios de contar con un front-end más moderno o una interacción con la aplicación más perfeccionada. Otro factor de impulso es simplificar la entrada de datos. En ciertos casos, una mejor eficiencia

exige la capacidad de manejar errores directamente en la interfaz de usuario. El rejuvenecimiento puede, casi siempre, abordar aspectos como éstos.

En función de las necesidades de su empresa, aplicar una interfaz de usuario moderna puede suponer ventajas sustanciales sobre la habilitación para servicios. Para quienes se inician, puede ser un enfoque más rápido y sencillo. En vez de crear servicios y usarlos para desarrollar aplicaciones nuevas o compuestas que realicen una función diferente, simplemente se deja la aplicación tal como está y se da a los usuarios un front-end dinámico y sin abarrotar. La aplicación, los procesos y los usuarios siguen siendo los mismos, pero el usuario obtiene una experiencia diferente. (Este enfoque funciona bien, además, para nuevos usuarios porque no es necesaria una amplia formación).

La ventaja real del rejuvenecimiento es que está reutilizando una aplicación existente, ya probada en la empresa. Esta reutilización acelera el tiempo de puesta en mercado y minimiza los riesgos asociados al despliegue de una aplicación nueva. Estos atributos (ahorro de tiempo y reducción del riesgo) son vitales para la consecución fiable del rendimiento de su inversión.

### **Rejuvenecimiento: El punto de vista del usuario**

Tómese, por ejemplo, una aplicación de entrada de pedidos en pantalla verde. Un rejuvenecimiento sencillo significa que los usuarios finales ya no tienen que tratar con oscuros comandos basados en caracteres, o confiar en “post-its” para saber cuál es la siguiente acción necesaria para completar un pedido. Con el rejuvenecimiento, los usuarios pueden dar pasos a través de un flujo de trabajo básico que se deletrea en una sencilla pantalla web justo frente a ellos. Obtienen la clase de interfaz que necesitan para ser más productivos, sin estancarse en la complejidad tras la escena.

En un ejemplo real de rejuvenecimiento, un gran centro médico simplificó recientemente el acceso a los datos de pacientes que residían en su aplicación de AS/400. El hospital proporcionó una interfaz web que permite a los médicos acceder a los datos de una forma nueva, pero con toda la funcionalidad a la que están acostumbrados. El front-end basado en explorador ofrece un diseño intuitivo con información completa y en tiempo real que el personal médico puede poner fácilmente en acción. El resultado es una mejor atención al paciente.

### **Rejuvenecimiento: El punto de vista de TI**

Desde el punto de vista de TI, el rejuvenecimiento es ventajoso porque puede aprovecharse gran parte de la infraestructura de aplicaciones tal como está, con todos sus beneficios inherentes. El método es rápido y económico porque no se necesitan nuevo código host ni modificaciones en la aplicación. Observemos más de cerca ciertas capacidades que aporta a la TI el rejuvenecimiento de aplicaciones:

- **Aprovechar una aplicación, en todo o en parte, para acomodar estrategias cambiantes de negocio.** Con un enfoque en rejuvenecimiento, puede adaptar una aplicación para nuevas audiencias, más allá del uso original pretendido. El rejuvenecimiento permite incluso la creación de múltiples flujos de trabajo diferentes para diferentes audiencias a partir de una sola aplicación.
- **Evitar los costes y riesgos de una migración de plataforma o de reescribir.** Al aprovechar los activos empresariales o heredados ya existentes donde estén, se mitigan las oportunidades las posibilidades de tiempo de inactividad y de deterioro de la atención al cliente.

Se retienen todas las capacidades y protecciones de tiempo de actividad del entorno de mainframe.

- **Heredar y ampliar seguridad.** Se aprovecha todo el nivel de seguridad, autenticación y autorización de la plataforma empresarial. El rejuvenecimiento hace que la aplicación sea ampliable con seguridad sin cargas indebidas, pues las protecciones existentes continúan en vigor. También mantiene control sobre el flujo de trabajo proporcionado, y eso significa que pueden ofrecerse usos seguros y específicos para las audiencias que se pretenden.
- **Usar competencias y recursos que ya se tienen.** Con el rejuvenecimiento, puede aprovechar tecnologías internas de nivel medio ya existentes o facilitar la reutilización de aplicaciones. Ampliar la aplicación heredada es, simplemente, cuestión de entender su flujo de trabajo y adjuntar una interfaz de usuario moderna. El habitualmente bajo número de necesidades heredadas permitirá que un experto en nivel medio inteligente habilite fácilmente para la web una aplicación heredada. No es necesaria experiencia en la aplicación heredada.

De modo que el rejuvenecimiento, aplicado a las circunstancias adecuadas, posee claramente sólidas ventajas para las TI. Estas ventajas adquieren aún mayor significado cuando se trata de aplicaciones de mainframe, que suelen ser cerradas, complejas y difíciles de aprovechar.

### **Conseguir el rejuvenecimiento adecuado**

Pese a las ventajas del rejuvenecimiento, el simple concepto de ligar tecnología de nivel medio a una aplicación heredada no supone un plan conciso y accionable. Es vital entender primero cómo se casa la aplicación heredada con el nivel medio, y qué conjunto de tecnologías de nivel medio emplear.

La mejor forma de avanzar es diseñar un sistema que capitalice sobre los beneficios inherentes al rápido ritmo de mejoras tecnológicas que se producen en el nivel medio. El objetivo: crear, con los mínimos cambios posibles en los sistemas heredados, un

traspaso desde la aplicación heredada que no esté ligado a una implementación específica de nivel medio o a una plataforma de escritorio.

### **Una forma de hacerlo: crear una nueva interfaz web de usuario**

Un ejemplo de este enfoque podría ser, para una aplicación heredada, incorporar su interfaz de usuario a una herramienta de nivel medio. La herramienta debería poder encaminar la interfaz de usuario heredada en todo o en parte a un servidor web. (Desde el punto de vista del servidor web la interfaz de usuario enrutada aparece simplemente como bloques de contenidos). Desde ahí, el diseño web moderno y las capacidades de aplicación de la web pueden aplicarse para combinar, hacer corresponder y revestir la interfaz de usuario heredada.

Si la interfaz de usuario de nivel medio se genera total y automáticamente a partir de la alimentación heredada, entonces el ámbito del proyecto para el rejuvenecimiento es pequeño y la duración del proyecto es corta.

Un bonito resultado, quizá, pero que seguramente se convertirá en un problema. La interfaz de usuario generada en el nivel medio está fijada básicamente a la de la aplicación heredada y no acomodará fácilmente cambios como los que inevitablemente surgirán una vez el proyecto esté activo y funcionando. En este caso, el producto finalizado es una solución estática ligada directamente a la interfaz de usuario heredada. Lo que se obtiene es todavía otro activo heredado.

### **Una forma mejor: crear bloques constructivos para la interfaz de usuario**

La diferencia entre una herramienta que crea una interfaz web de usuario y una que crea los bloques constructivos para una interfaz web de usuario (donde puede aplicarse control sobre diversas etiquetas y utilizarse hojas de estilo en cascada [CCS]) personalizadas es sustancial. Observe que, si la interfaz de usuario heredada se emplea sólo para generar bloques constructivos de aplicaciones web, entonces es necesario otro paso para generar una auténtica interfaz de usuario de nivel medio. Pero este paso adicional permite que el nivel medio tenga el aspecto y el flujo de ser independiente de la aplicación heredada.

Con un enfoque de bloques constructivos, puede usarse infraestructura web estándar y herramientas de diseño web para generar la interfaz de usuario real. Este proceso ofrece la libertad de usar la interfaz de usuario heredada y su flujo tal cual, o desviarlo de otra forma si es necesario. Además, a medida que la infraestructura web y las herramientas avanzan, se heredan esos avances, de modo que pueden aplicarse las nuevas capacidades a los bloques constructivos derivados de la aplicación heredada. Lo que se consigue es un método de extremo abierto para una fácil ampliación de una aplicación heredada.

## **El valor de las tecnologías web**

Si ya ha decidido que el rejuvenecimiento es el enfoque adecuado para su empresa, podría estar preguntándose cuál es la mejor forma de conseguirlo. Implementaciones reales han demostrado que las tecnologías web ofrecen constantemente los resultados más eficaces y fiables. Herramientas como XML, HTML y CCS parecen estar hechas para proyectos como el de rejuvenecimiento.

[Nota: No deben confundirse las tecnologías web aquí discutidas con los servicios web, que están normalmente asociados a SOA. Aunque es verdad que las tecnologías de servicios web son un subconjunto de las tecnologías web, aquí sólo nos ocupamos de tecnologías web de presentación, en especial cuando nos referimos a rejuvenecimiento de aplicaciones].

Cuando se lleva a cabo un proyecto de rejuvenecimiento, puede aprovecharse el mundo de gran extensión y rápido movimiento de las tecnologías web para permitir el empleo de exploradores web como clientes ubicuos. De hecho, los exploradores web se están convirtiendo cada vez más en el propio escritorio. Ahora, gracias a las modernas tecnologías web, las aplicaciones de explorador no son sólo representaciones de HTML

### **Usar Verastream para rejuvenecimiento**

Verastream Host Integrator es a la vez una herramienta y una plataforma que puede ampliar con seguridad el alcance de sus activos empresariales. Para necesidades de habilitación web, un proceso de rejuvenecimiento con Verastream sigue dos sencillos pasos conceptuales:

1. Establecer como objetivo la aplicación heredada y decidir qué nivel de su interfaz de usuario aprovechar.
  - Elegir un tema predeterminado para el aspecto del contenido auto-generado deseado
  - Utilizar una interfaz gráfica de usuario para examinar, identificar y modelar las partes de la interfaz de usuario heredada en que se desea control adicional.
2. Crear o ampliar la hoja de estilo en cascada (CSS) de Verastream para definir la interfaz de usuario de nivel medio.
  - Aprovechar cualquier entorno desarrollo web de nivel medio de su elección para incluir el contenido de Verastream como servicios o divs.
  - Crear formularios personalizados para gobernar la presentación de todo aspecto específico de la aplicación heredada que no deba procesarse mediante CSS estándar o mejorada.
  - Definir CSS de clientes para control sobre atributos de presentación y diseño.

con una “nueva piel” de las aplicaciones heredadas. En su lugar, las sólidas aplicaciones nuevas de explorador pueden proporcionar la rica experiencia en aplicaciones que los usuarios necesitan para ser tan eficientes y productivos como sea posible.

Las modernas tecnologías web pueden ayudarle a cumplir las expectativas en evolución sobre rendimiento de aplicaciones en todo el espectro de audiencias internas y externas.

Además, puede usar las competencias comunes y actuales en web con que ya cuenta su personal de TI. Y existe otra razón para pensar en las tecnologías web: las infraestructuras web estándar pueden aprovecharse fácilmente. De modo que, cuando emerjan nuevas tecnologías, ya estará en la plataforma adecuada y preparado para cumplir su próximo reto de TI.

### **Attachmate Verastream Host Integrator: Creado para estrategias de modernización a corto y largo plazo**

De todas las soluciones de reutilización de aplicaciones del mercado, sólo Attachmate® Verastream® Host Integrator emplea tecnologías web para ofrecer tanto habilitación para servicios como habilitación web con igual facilidad. Con Verastream, pueden encapsularse lógica y datos de mainframe mediante la interfaz de aplicaciones para participación en las SOA de hoy día, tan fácilmente como puede proporcionar una interfaz de usuario de rápida respuesta para esa aplicación. Y puede transformar todo el rango de aplicaciones host empresariales en activos de SOA exponiendo procesos empresariales como servicios web, XML, Java, o componentes.NET con la misma facilidad con que se enseña a alguien a utilizar un explorador.

Con Verastream, puede adoptar un enfoque incremental y crear con vistas a una SOA, o completar rápidamente ese proyecto extraordinario de rejuvenecimiento que ha estado posponiendo. De cualquier forma, obtendrá rápidos resultados, porque puede usar competencias de desarrollo ya existentes y herramientas de TI familiares. Ya sea su entorno IBM System z, IBM System i, Unix, OpenVMS, ó HP e3000, Verastream Host Integrator puede ayudarle a modernizar sus activos heredados, sin que ello afecte al código de aplicaciones de mainframe ni a las operaciones diarias del negocio.

#### **La herramienta de diseño de Verastream**

Verastream Host Integrator emplea una herramienta de diseño avanzada para ligar una interfaz de usuario heredada a la interfaz de nivel medio. La herramienta de diseño se creó específicamente para analizar y controlar aplicaciones heredadas. Un proceso típico de modelización de Verastream implica los siguientes pasos:

1. Abrir la herramienta.

2. Crear un modelo nuevo y nombrarlo.

3. Añadir las pantallas heredadas que desea adaptar en la interfaz de nivel medio.

4. De manera opcional, usar la herramienta de diseño para crear procedimientos del lado del servidor para incorporarlos al flujo de trabajo del nivel medio.

Mediante este proceso de modelización, puede identificarse toda pantalla sin identificar para su generación automática o excluirla específicamente de la interfaz de usuario de nivel medio.

#### **El creador web de Verastream**

Puede usar el creador web de Verastream para generar los componentes (bloques constructivos) de la interfaz de usuario de nivel medio. Mediante el modelo de Verastream Host Integrator, puede crear o bien proyectos de aplicaciones web listas para usar, o bien interfaces de componentes, que proporcionan a los desarrolladores los bloques constructivos necesarios para crear sus propias aplicaciones personalizadas. He aquí los pasos típicos:

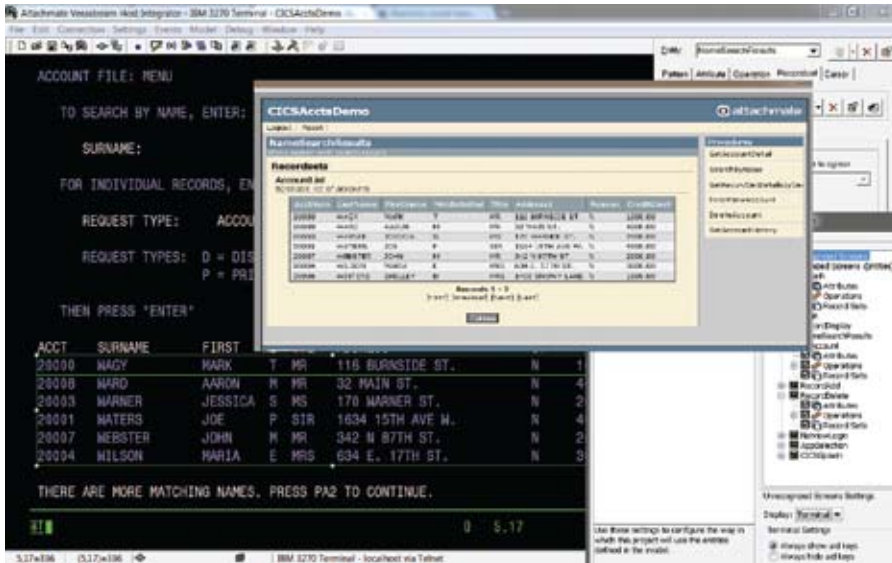
1. Elegir el entorno de nivel medio, Microsoft .NET, Java, o aplicaciones web basadas en procedimientos ASP / JSP.

2. Exponer los procedimientos y la funcionalidad de las pantallas en una sola presentación basada en web.

3. Rejuvenecer las pantallas modeladas y sin modelar. Con el creador web de Verastream, las pantallas modeladas pueden presentarse como formularios basados en HTML o como una pantalla host simulada, mientras que las pantallas sin modelar pueden presentarse como pantallas host simuladas. El creador web le permite ligar cualquier pantalla modelada a formularios específicos basados en HTML como se desee.

La potencia de esta solución reside en el aprovechamiento de contenido generado automáticamente a partir de la aplicación host con la capacidad de usar direcciones señaladas para invalidar la generación automática. (Por ejemplo, podría querer crear un formulario personalizado o invocar específicamente un cuadro desplegable personalizado en una sola pantalla, sin tener que adaptar manualmente el resto de la aplicación). Esta capacidad, combinada con el empleo de CSS estándar, divs y formularios HTML como base tecnológica para el diseño, confiere la libertad y la potencia de la web para crear y ampliar sus aplicaciones heredadas.

Finalmente consigue una solución continuamente ampliable que permite macro y micro control sobre la presentación. Además, ofrece la posibilidad de crear una interfaz de usuario de aplicaciones heredadas coherente con las expectativas de comportamiento y flujo de trabajo actual de la web 2.0.



Con la herramienta de diseño de Verastream, puede mantener control completo del proceso de selección cuando convierta pantallas verdes en interfaces gráficas web de usuario.

### Adaptar la solución a la necesidad

Todo departamento de TI que esté pensando en la habilitación para la web debería familiarizarse con los enfoques tecnológicos disponibles, para asegurarse de no estar sobre o infra-corrigiendo su problema real.

Cuando evalúe de forma realista las demandas actuales y futuras de su negocio, puede hacerse obvia la necesidad de SOA. O pudiera ser que ese proyecto independiente de modernización resultara ser el único que realmente

tiene que manejarse en un futuro previsible. Como están descubriendo numerosas empresas, la necesidad normalmente queda en algún punto entre ambos escenarios. Lo que es menos ambiguo es la muy real necesidad de flexibilidad en cualquier solución elegida.

Con el rápido avance de las tecnologías de aplicaciones web, es más fácil que nunca crear una interfaz de usuario moderna y con todas las funciones, que pueda ayudarle a habilitar sus aplicaciones heredadas.

De modo que no descarte el rejuvenecimiento si ese

enfoque resuelve su problema de forma más eficaz. Es una opción rápida de modernización que ofrece convincentes ventajas (las más notables, menos riesgo y menos coste) que no se encuentran con otros métodos.

Si sus necesidades no están tan bien definidas, recuerde que Verastream Host Integrator se ha diseñado para eliminar las conjeturas de su toma de decisiones; puede manejar todo el espectro de demandas, desde rejuvenecimiento al vuelo hasta el desarrollo de SOA. Y, con Verastream, los pasos incrementales que emprenda ahora para resolver problemas específicos pueden reutilizarse constante y fiablemente para crear soluciones adicionales por el camino.

### Acerca de Attachmate

Attachmate ofrece software avanzado para emulación de terminal, modernización de aplicaciones heredadas y transferencia gestionada de archivos. Nuestra empresa NetIQ proporciona soluciones para automatizar procesos de TI y administrar rendimiento, seguridad y cumplimiento de TI distribuida. Con nuestras tecnologías, más de 65.000 empresas de todo el mundo ponen a trabajar sus activos de TI de formas nuevas y valiosas. [www.attachmate.es](http://www.attachmate.es)



**Sede Central**  
1500 Dexter Avenue North  
Seattle, Washington 98109  
TEL +1 206 217 7500  
FAX +1 206 217 7515

**Oficina Central Para América Latina**  
México  
TEL +52 55 9178 4970  
FAX +52 55 5540 4886

**Oficina Central Para EMEA**  
Países Bajos  
TEL +31 172 50 55 55  
FAX +31 172 50 55 51

**Oficina Central Para Espana**  
Madrid  
TEL +34 911517111  
TEL +34 911517120

WEB [www.attachmate.com.mx](http://www.attachmate.com.mx)  
EMAIL [info-es@attachmate.com](mailto:info-es@attachmate.com)

Para obtener información sobre las oficinas regionales, visite [www.attachmate.com.mx](http://www.attachmate.com.mx).