



Mainframe Excellence 2025

Una Llamada Generacional para la Gestión de la Plataforma Estratégica



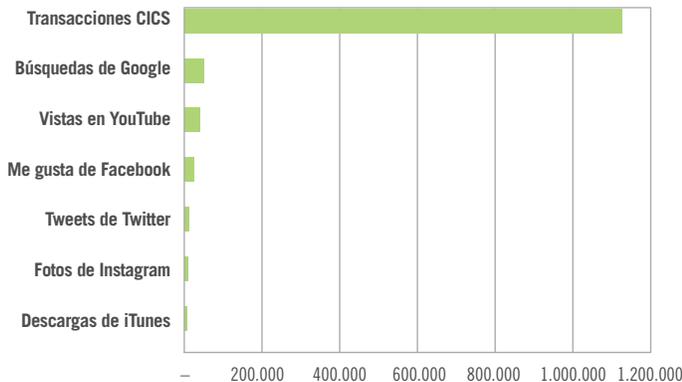
UNA LLAMADA GENERACIONAL

Las TI de las empresas están teniendo un relevo generacional. Una nueva generación de líderes de TI está asumiendo la responsabilidad de llevar sus organizaciones al éxito en los futuros crecientes mercados digitales basados en la tecnología. Y al haber forjado sus carreras durante un período de innovación tecnológica intensiva, estos líderes están muy bien preparados para hacerlo.

Sin embargo, muchos de estos líderes de TI de la próxima generación han tenido pocas oportunidades de tener experiencia con la gestión del activo más importante de TI que permanece en las empresas: el mainframe.

Esto es un problema serio. A pesar de los rumores que dicen lo contrario, el mundo todavía funciona con mainframes. En la actualidad se usan más de 220 mil millones de líneas de código de aplicaciones mainframe y cinco mil millones más se añaden cada año. Diariamente se ejecutan en Sistemas z más de 1,15 millones de transacciones CICS por segundo. Esto es más que la suma de todas las búsquedas de Google, reproducciones de YouTube, “me gusta” de Facebook y tweets de Twitter.

Transacciones por segundo de la plataforma



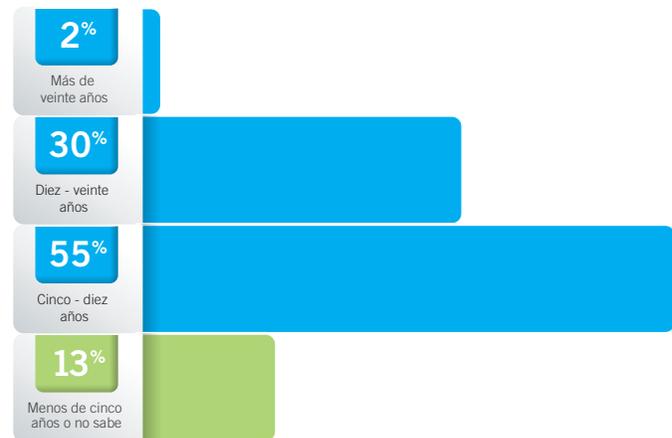
El volumen de las transacciones CICS gestionadas por los mainframes del mundo hace pequeña la suma tan publicitada de los servicios web/móvil actuales.

Fuente: ibm.com/developerworks

Y el mainframe no se puede olvidar fácilmente. Los estudios confirman que la mayoría de las grandes corporaciones esperan continuar confiando en sus mainframes durante al menos otros diez años, y que su valor se extenderá más allá del 2025.

Esta longevidad no es por accidente. Ninguna otra plataforma o conjunto de plataformas cumple con el rendimiento, escalabilidad, fiabilidad o seguridad del mainframe. Ninguna proporciona un coste marginal más bajo. Ni tampoco ninguna otra plataforma puede demostrar una habilidad similar para adaptarse a los cambios en el mundo, década tras década.

El 87 % de las empresas que utilizan mainframes en la actualidad esperan continuar haciéndolo por más de cinco años.



¿Cuántos años más cree que su organización continuará confiando en aplicaciones de mainframe?

Fuente: Vanson Bourne, encargado por MicroFocus

Lo más importante, las aplicaciones mainframe son el repositorio de una propiedad intelectual irremplazable. Estas aplicaciones representan más de 1 billón de \$ y varias décadas de inversión en reglas de negocio y lógica del proceso. La explotación optimizada y la extensión de estas aplicaciones núcleo, capital fundamental, es una cuestión existencial para todas las empresas.

Por estas y otras razones, los líderes de TI de la próxima generación deben adoptar el mainframe y comprometerse a aprovechar al máximo sus características exclusivas, incluso cuando busquen oportunidades emergentes como la consumerización y la nube. De hecho, es precisamente en el contexto de dichas oportunidades cuando el mainframe tiene potencial para proporcionar incluso mayor valor en la próxima década del que ha aportado en las últimas cinco.

La pregunta es cómo los líderes de TI de la próxima generación pueden lograr la excelencia del mainframe, tan imprescindible para el futuro de las empresas, y si lo harán de manera inteligente.

LA PLATAFORMA DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO PARA LA ECONOMÍA DE RENDIMIENTO

La economía digital es una economía de rendimiento. Por parte del usuario o consumidor, el rendimiento es primordial porque su tolerancia a algo distinto que la respuesta inmediata y la fiabilidad constante es prácticamente cero. Por parte de TI o el proveedor, el rendimiento es primordial porque el presupuesto y los recursos de personal son limitados. Por ello, es imprescindible tener una infraestructura que pueda respaldar de manera eficiente incluso las cargas de trabajo intensivas en procesamiento y en I/O de las aplicaciones web.

Para ganar en la economía digital, las empresas necesitan ideas más que ingeniosas para las aplicaciones. Necesitan brindar este tipo de rendimiento de naturaleza dual. Sin ese rendimiento, no podrán alcanzar las expectativas crecientes de los usuarios y consumidores ni respaldar las cargas de trabajo a nivel de la web que se generan a medida que el compromiso digital con los clientes, socios y la nueva carga de trabajo virtual continúa creciendo.



A medida que las empresas amplían sus sistemas de participación digital de manera exponencial en los mercados globales, demandas sin precedente están atacando a sus sistemas transaccionales.

Únicamente el mainframe cumple estos requisitos de rendimiento dual a nivel de la web. Ninguna otra plataforma se acerca a las capacidades de procesamiento transaccional del mainframe. La combinación técnica particular de hardware y software del mainframe lo sitúa en una categoría única en Fiabilidad, Disponibilidad y Nivel de Servicio de las aplicaciones para lograr el éxito en un mercado global digital en crecimiento.

Además de proporcionar un rendimiento inigualable y encargarse de cargas transaccionales masivas, el mainframe también se distingue por procesar de manera excepcional una cantidad infinita de datos. Esta es otra característica fundamental en un mundo en tiempo real donde las empresas deben lidiar con velocidades y volúmenes de datos como nunca antes.

El mainframe además se diferencia de otras plataformas por sus propiedades clave como seguridad, manejabilidad y coste marginal bajo. Las organizaciones de TI han gastado incontables dólares y horas para intentar llevar estas mismas características a entornos distribuidos y web, con mucho menos resultados de los esperados. De hecho, los líderes de TI conocen

El mainframe es una plataforma indispensable para el éxito en la economía de rendimiento.

ahora muy bien la inseguridad, la falta de fiabilidad y el coste marginal alto de estos entornos. Mientras tanto, en contraste, el mainframe continúa siendo el máximo exponente en cada una de estas categorías funcionales.

También es importante destacar que el ecosistema del mainframe moderno se ha expandido para incluir Application Assist Processors (zAAP) para Java y XML, Integrated Facility para Linux (IFL) y otros procesadores especiales. Estas mejoras han mantenido al mainframe con un papel muy relevante ante las cargas de trabajo en evolución de las empresas.

Teniendo en cuenta todas estas características clave, el alto coste total de propiedad (TCO) de los entornos distribuidos y web, junto con los resultados no óptimos logrados a pesar de la inversión masiva en dichos entornos, hacen que el mainframe sea la plataforma para aplicaciones empresariales web más rentable.

Por último, estos factores (rendimiento inigualable, capacidad de datos casi infinita, seguridad superior, fiabilidad constante, TCO bajo y demás) hacen que el mainframe sea una plataforma indispensable y estratégica para el éxito en la economía de rendimiento.

VALOR EN EVOLUCIÓN

Es común escuchar a las personas hablar sobre aplicaciones mainframe como si fueran reliquias de otro tiempo, una especie de mal necesario que se debe preservar temporalmente debido a la escasez de alternativas directas, pero que finalmente se eliminarán para dar paso a un mejor futuro.

Dichos pensamientos no cuadran con la realidad del asunto. La longevidad de las aplicaciones mainframe no las hace menos valiosas. Las hace más valiosas. Son el depósito de un capital intelectual, humano y financiero incalculable acumulado durante años. Las reglas empresariales y la lógica del proceso en las aplicaciones mainframe de la actualidad no se han dejado intactas. Han sido continuamente actualizadas para reflejar la realidad cambiante del negocio.

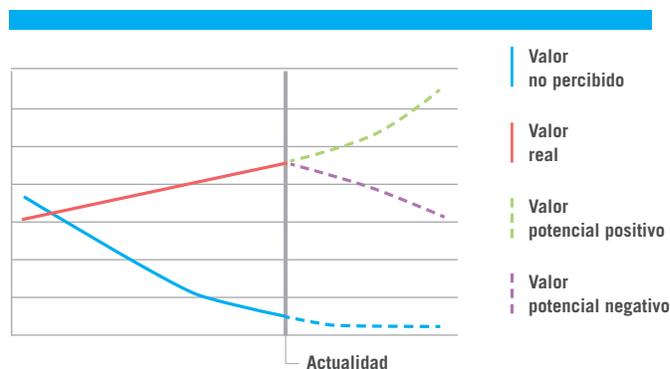
A decir verdad, afirmar que las aplicaciones mainframe han perdido su importancia en el negocio debido a que fueron creadas originalmente en el siglo XX es casi como afirmar que la Constitución ha perdido su importancia para el gobierno de los Estados Unidos porque fue escrita originariamente en el siglo XVIII. Ambas son entidades vivas que proporcionan un valor vivo en evolución. El procedimiento correcto no es abandonarlas, sino usarlas y modernizarlas de manera adecuada.

Por supuesto, también están aquellos que sostienen que ni la Constitución ni las aplicaciones mainframe han sido modernizadas lo suficiente como para reflejar los tiempos cambiantes de la actualidad. Y sin duda podrían argumentar con solidez a favor de ambas. Pero esto simplemente es un argumento para duplicar los esfuerzos de modernización.

En el caso de las aplicaciones mainframe, se sugieren una gran variedad de intentos de modernización. En términos generales, la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones mainframe no se ha beneficiado demasiado de las innovaciones metodológicas como Agile y DevOps, como probablemente debería haberlo hecho. Además, muchas organizaciones de TI se han demorado en aprovechar las mejoras en COBOL 5.X o la oportunidad de ejecutar el código C++ y Java en el mainframe.

Lejos de ofrecer justificaciones racionales por desechar el capital valioso y masivo que reside en las aplicaciones mainframe, las críticas bien fundamentadas acerca del estado actual del mainframe solo enfatiza la importancia de un enfoque elaborado con mayor fuerza para la centralización de control sobre la plataforma y sus aplicaciones.

Las aplicaciones mainframe son depositarias de un incalculable y acumulado capital intelectual, humano y financiero.



Los líderes de TI de la próxima generación tienen la oportunidad de aumentar drásticamente el valor para el negocio aportado por las aplicaciones y los datos mainframe en los próximos años.

UNA CULTURA DE EXCELENCIA

La plataforma mainframe no solo es extraordinaria en la parte técnica. También lo es culturalmente. Esta cultura se caracteriza por una fidelidad rigurosa con un estándar de excelencia mucho mayor que en otras plataformas. Las organizaciones de TI realmente esperan y planifican problemas y parches en otras plataformas. Los desarrolladores de aplicaciones y los técnicos de sistemas de mainframe, por otra parte, esperan y exigen la perfección.

Esta cultura de excelencia actual tiene sus orígenes en IBM a mediados del último siglo. Y ha sido preservada y ampliada al ecosistema de los proveedores en torno al negocio mainframe de IBM, así como también a los profesionales que han gestionado el control de los entornos mainframe de misión crítica en las empresas más grandes del mundo.

Mientras esta cultura distintiva definitivamente es para admirar y apreciar, también se debe reconocer que ha creado un innegable abismo entre los profesionales de mainframe y el resto de TI. De hecho, la cultura sumamente contraria al riesgo de la comunidad del mainframe (incluidos tanto los proveedores como el personal de TI de la empresa) ha estado en desacuerdo con el espíritu de innovación que permite al mainframe ofrecer un valor extraordinario a las organizaciones.

Este abismo cultural, en combinación con la naturaleza distintiva de la tecnología del mainframe, también contribuye a que el mainframe sea "desconocido" para los líderes de TI de la próxima generación, quienes, como se mencionó anteriormente, han pasado sus carreras centrados en otras tecnologías.

Dicho esto, también es de suma importancia destacar el hecho que IBM y sus socios han evolucionado el mainframe con mucho empeño para seguir el ritmo de los requisitos de evolución de sus clientes empresariales. Las innovaciones del mainframe en la última década incluyen la introducción

de sistemas zEnterprise que soportan tanto las tecnologías mainframe y distribuidas en un solo sistema; interfaces de GUI modernos que reemplazan las “pantallas verdes” y soluciones que extienden los datos y las transacciones empresariales a los usuarios móviles. Así que, mientras el mainframe puede no haber sido guía en términos de sistemas de innovación de la demanda digital, ha estado a la altura de las necesidades de evolución que las empresas requieren como soporte para dicha demanda.

Se deriva la conclusión que las empresas no enfrentan una decisión doble. El éxito de la tecnología siempre se ha basado en el equilibrio entre la innovación y el riesgo. Por eso los líderes de TI de la próxima generación deben apoyar y mantener la plataforma mainframe y su cultura asociada incluso cuando impulsan la innovación. Incluso se puede sostener que el éxito de dicha innovación puede en realidad depender de un fuerte compromiso con la excelencia del mainframe.

EL MAINFRAME NECESIDAD DEL PERSONAL

Quizás el problema más urgente relacionado con el mainframe que tienen que afrontar los líderes de TI de la próxima generación es la transición a un personal de la próxima generación. El personal de mainframe actual está compuesto por Baby Boomers de entre 50 y 68 años. A medida que los profesionales con experiencia se jubilan, los líderes de TI precisan reemplazarlos con una nueva generación de tecnólogos especializados. Esto no es un asunto sencillo, ya que los profesionales de TI más jóvenes están centrados en otras disciplinas como web, movilidad y juegos/entretenimiento.

Sin embargo, varios factores están a favor de los líderes de TI de la próxima generación cuando contratan nuevo personal de mainframe:

- La escasez de la oferta ante la demanda, incrementará el potencial de ingresos de los profesionales de tecnología más jóvenes que opten por habilidades en mainframe. Esto se contrapone a la mercantilización de otras disciplinas más comúnmente buscadas como la programación Java.
- Debido a que los sistemas mainframe comienzan a relacionarse íntimamente con los sistemas móviles/web, el personal de mainframe está menos segregado del resto de TI. Esto ayudará a atraer profesionales de tecnología más jóvenes que deseen estar al frente de la innovación móvil/web.
- Los proveedores de mainframe continuarán modernizando el look-and-feel de sus soluciones. Esto hará que las operaciones con mainframe sean menos desconocidas para los “nativos digitales” de la próxima generación.



El 71% de CIO se preocupa por la escasez inminente en las habilidades de mainframe, pero solo el 46% ha implementado planes para abordar esa escasez.

Fuente: Vanson Bourne, encargado por Compuware

- La convergencia de las herramientas de desarrollo conduce a un entorno de desarrollo integrado (IDE) para entornos mainframe, web y móviles. En cierta medida esto protegerá a los desarrolladores de las complejidades subyacentes de la plataforma.
- Con el apoyo de la comunidad mainframe, las universidades están desarrollando planes de estudio y programas de grado para la informática del mainframe. Esto ya está ayudando a abastecer la industria.

Por más favorables que sean estos factores para la industria en general, los líderes de TI de la próxima generación igualmente deberán asegurar que sus empresas tengan acceso al conocimiento imprescindible para mainframe. Las habilidades para desarrollo de las aplicaciones mainframe son fundamentales dada la importancia de mantener y evolucionar la extraordinaria propiedad intelectual y de gran valor que reside en los mainframes en el contexto de una economía digital en continuo desarrollo.

También es importante mencionar que los líderes de TI de la próxima generación tendrán que evolucionar los programas COBOL, PL/I y Assembler existentes en las empresas, aunque Java sin duda se convertirá en el lenguaje dominante para las nuevas cargas de trabajo

Los líderes de TI obtienen ventaja competitiva al asegurar el acceso a las capacidades fundamentales del mainframe.

del mainframe. Las mejoras de Java, junto con su soporte avanzado de los procesadores especializados y por el microcódigo del mainframe, facilitará mucho a TI el uso de los servicios incomparables de administración de datos y transacciones.

La necesidad de personal de mainframe es real, pero de ninguna manera insuperable. A decir verdad, como la mayoría de los retos, ofrece a aquellos que lo logran la oportunidad de alcanzar ventajas competitivas sustanciales sobre aquellos que no lo hacen.

EL MÁXIMO SERVICIO EN LA NUBE

TI enfrenta un futuro tan intimidante como fascinante. La telemetría de los vehículos permite a las compañías de seguros proporcionar pólizas basadas en uso y servicios de valor añadido a sus clientes. Los “wearables” crean nuevas oportunidades para las industrias del fitness y la asistencia médica. Los minoristas utilizan smartphones para diseñar experimentos en sus tiendas que están tan personalizados como los sitios web con cookies. Parece no haber límite para las oportunidades afrontadas por las empresas con Big Data, analytics, movilidad, redes sociales y la Internet de las Cosas.

Sin embargo, TI necesita estar al nivel del intenso volumen de datos generado por miles de millones de dispositivos y necesita ser capaz de crear y reaccionar ante los resultados analíticos en tiempo real. Además, debe poder hacerlo con seguridad, fiabilidad y eficiencia en los recursos.

Muchos tienen la esperanza de dichas capacidades en la nube, que pueden ser ligeramente entendida como un número variable de componentes de infraestructura virtualizada de las clases de productos (ordenador, memoria, red, base de datos, etc.) disponibles bajo demanda dentro o fuera. Y hay algo cierto en todo esto. La disponibilidad bajo demanda de la capacidad requerida puede cumplir un rol importante en la prestación de todo tipo de servicios de TI para todas las áreas.

Pero la nube tiene sus propias limitaciones. Algunas son técnicas, debido a que la distancia y el movimiento de datos dentro y fuera de la memoria presentan limitaciones de rendimiento irrevocables. Otras están relacionadas con la gobernabilidad, ya que las empresas arriesgan el valor



Procesamiento transaccional en tiempo real y administración de datos a gran escala

de su marca comercial y las relaciones con los clientes cada vez que capturan, almacenan, procesan o transmiten información, y no pueden permitirse errores, cortes o brechas de seguridad.

De hecho, si el principio de la nube es que las empresas deberían tener acceso a las funcionalidades exactas que precisan, y cuando las precisan, entonces el mainframe puede ser entendido como el máximo proveedor del servicio: la potencia informática más rápida, fiable, escalable y segura del universo, la cual se puede aplicar de inmediato a cualquier carga de trabajo adecuada.

En otras palabras, el mainframe ofrece a la empresa de 2015 y de 2025, la plataforma ideal para cualquier aplicación que requiera altos índices de procesamiento transaccional en tiempo real y un gran potencial de administración de datos. Y, debido a que ya es depósito de muchas de las reglas empresariales y datos críticos del mundo, ofrece la ventaja adicional de su involucramiento. Por ello no cabe duda la importancia del mainframe para el futuro. Es relevante por definición. La necesidad yace en optimizar y sacar provecho de esa importancia.

UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN ES-

TRATÉGICA DE LA PLATAFORMA

Dados los hechos del asunto, ¿qué medidas específicas deberían tomar los líderes de TI de la próxima generación? ¿Cómo pueden ejercer una gestión adecuada de una plataforma que es tan necesaria e importante, y que podría proporcionar tanto valor?

Mientras que los recursos y requisitos de las empresas difieren, la siguiente lista de comprobación debería ser de ayuda:

Inventario completo de datos, aplicaciones (incluidas reglas de negocio), capacidad, utilización/MSUs y herramientas de gestión del mainframe. Debido a que muchos líderes de TI de la próxima generación no han tenido demasiada experiencia práctica con la plataforma, su viaje hacia la excelencia del mainframe debería comenzar con un inventario de referencia claro y preciso sobre el estado actual del mainframe. Dicho inventario es fundamental para tomar decisiones a corto y largo plazo, y para evaluar periódicamente la naturaleza de tales decisiones.

Creación de un plan de habilidades basado en los hechos con un calendario realista. La idea general de que con los años habrá un desgaste de las capacidades es insuficiente. Los líderes de TI precisan saber qué habilidades se perderán con jubilaciones y cuándo es posible que se pierdan, de modo que puedan tomar decisiones correctas con respecto a la reposición de ellas y la transferencia de conocimiento, en especial en relación al progreso continuo de la aplicaciones mainframe.

Incremento de las capacidades actuales y futuras del mainframe. Los líderes de TI de la próxima generación se beneficiarán de un mejor entendimiento de las características de la plataforma de alto valor como Integrated Facility for Linux (IFL) de IBM, su habilidad para ejecutar las cargas de trabajo de Java y para contribuir con las iniciativas de “TI ecológico” en cuanto a reducción del consumo energía y del espacio en superficie. Al aprender acerca de estas características, los líderes de TI pueden conocer mejor el rol insuperable del mainframe en su amplia

cartera de recursos.

Dimensionar las inversiones para la evolución de las aplicaciones mainframe. Como se comentó anteriormente, las aplicaciones mainframe representan un activo empresarial sustancial que debe ser adecuadamente conservado y potenciado. Esto no puede realizarse sin un presupuesto correctamente dimensionado. Por lo tanto los líderes de TI deben reunir los datos necesarios para proyectar las necesidades de personal y de licencias de software.

Aplazar la reducción de costes a corto plazo con consecuencias a largo plazo. Los líderes de TI que no vean el mainframe estratégicamente pueden tener la tentación de migrar a herramientas operativas inferiores de proveedores que les ofrezcan descuentos agresivos. Este tipo de pensamiento táctico y a corto plazo se debe cortar de raíz para evitar poner en peligro el futuro estratégico y a largo plazo de la plataforma.

Dude de la publicidad sobre las capacidades, costes y riesgos de otras plataformas que no son mainframe. TI tiene una larga historia en subestimar el TCO real y los costes marginales de las nuevas plataformas, a la vez que sobrestima sus beneficios. Una evaluación más sobria de estas plataformas hará más evidente el valor estratégico y las ventajas económicas del mainframe.

Por supuesto, los líderes de TI de la próxima generación pueden dar un enfoque completamente diferente a la evolución del mainframe. Pueden considerar al mainframe como una reliquia pesada del pasado. Pueden privarla de recursos y desatender su evolución, de modo que simplemente permanezca en la empresa como un sistema “heredado” que ejecuta aplicaciones “heredadas”.

Pero esta no sería una medida sensata. El mainframe no solo representa años de inversión desde el pasado. También es una inversión atractiva para el futuro. La excelencia del Mainframe es entonces un mandato para los líderes de la próxima generación como lo son la movilidad, las redes sociales y la nube. Todos, de hecho, van de la mano. Los líderes de TI ignoran esta realidad bajo su propia responsabilidad.

ACERCA DE COMPUWARE

Compuware permite avanzar la propiedad intelectual del mainframe a las empresas más grandes del mundo para satisfacer las demandas de la economía digital. Nuestro software para el desarrollo de aplicaciones, pruebas y gestión de rendimiento establecen el estándar de la industria al permitir que las empresas entreguen aplicaciones de alta calidad de forma más rápida, fiable y eficiente en recursos. Más información en www.compuware.com/mainframe.

Oficinas centrales internacionales de Compuware Corporation • One Campus Martius • Detroit, MI 48226-5099

© 2014 Compuware Corporation

Los productos y servicios de Compuware mencionados son marcas registradas o marcas comerciales de Compuware Corporation. Oracle y Java son marcas registradas de Oracle y/o sus socios.

Otros nombres pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

10.14 001KL Mainframe Excellence 2025

