



7 TENDENCIAS TECNOLOGICAS

que están cambiando
el rumbo de la informática

www.itmadrid.com
publicaciones@itmadrid.com

Las 7 Tendencias Tecnológicas, que están cambiando el rumbo de la informática

Copyright © 2009 ITMadrid, IT Business School (Madrid)

Todas las marcas y productos mencionados en la obra son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Todas las precauciones y correcciones posibles han sido tomadas en la elaboración de este libro, el autor y el editor no asumen responsabilidad por errores, omisiones o daños causados como consecuencia en el uso del contenido presentado.

Copyright © 2009 ITMadrid, IT Business School (Madrid)
Diseño de la portada: César Espina (csarspina@gmail.com)
Maquetado: ITMadrid – IT Business School (Madrid)

Página Web del eBook: www.itmadrid.com/pags/pubs
El propietario del Copyright licencia este eBook bajo Creative Commons License, Attribution 3.0
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Por favor siente libertad de publicar este eBook en tu Blog, enviarlo por eMail, o enlazarlo siempre que los creas conveniente.

LAS 7 TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

QUE ESTÁN CAMBIANDO EL RUMBO DE LA INFORMÁTICA

Desde la década de los 90 cuando el término Cliente/Servidor daba sus primeros pasos, propuse un seminario que denominé “Update Tecnológico”, una especie de repaso de las principales tendencias informáticas que afectan el panorama tecnológico de ese momento. Pronto, muchas organizaciones me solicitaron que impartiese el seminario de manera privada a sus empleados. Dieron un alto en los proyectos cotidianos, para escuchar a un “experto” sobre las tendencias que más impactan el escenario de la informática del momento. El concepto Cliente/Servidor inquietaba y estresaba a los directores y jefes de los departamentos de entonces.

Desde entonces muchas tecnologías han ido sumándose a ese inventario de chatarra que conocemos como IT y que nos hace feliz y amargados al mismo tiempo. Pues bien, para los años 2009 y 2010, hemos creído oportuno no solo ofrecer el seminario, sino también ofrecerlo en formato e-Learning, lo cual facilita el acceso a profesionales que por diversas razones se les hace imposible atender una sesión principal presencial.

En épocas de poca abundancia se imponen tecnologías que relajan las presiones sobre los presupuestos de IT, y al mismo tiempo que no menoscaban las ventajas o posición competitiva de la organización.

En el seminario Update Tecnológico 2009-2010 se profundiza y analiza más en los temas expuestos.



GREEN IT

1

Se trata de una tendencia para denotar el uso de tecnologías cada día más alineadas con la protección del medio ambiente.

O mejor dicho un uso más racional y eficiente de los recursos tecnológicos. Con el incremento de los precios del petróleo, el denominado recalentamiento global, la presión presupuestaria sobre los departamentos de IT, y una clara matriz de opinión a favor de utilizar fuentes alternas de energía y/o tecnologías más amables con el entorno, los proveedores de tecnología han desarrollado tecnologías que se orientan en esa dirección. Todas ellas se centran en reducir el uso de materiales azarosos, uso de la energía de manera eficiente, promover el reciclaje y utilizar componentes biodegradables que no atenten contra el medio ambiente. Producto de todo ello, la industria ha propuesto las siguientes tecnologías:

- **Virtualización.** Tecnología mediante el cual múltiples hardware lógicos serán vistos como una única pieza de hardware. Por ejemplo múltiples “servidores virtuales” pueden ser administrados como un único servidor físico. Todo ello con los correspondientes ahorros de inversión, mantenimiento, espacio físico, soporte técnico, energía, entre otros. Aún cuando no es una tendencia actual, su uso continúa siendo de alto valor añadido para los centros de cómputos corporativos. Entre las ventajas que podemos comentar de la virtualización están:

- » Un TCO (Total Cost of Ownership) más eficiente
- » Inversión de capital reducida
- » Administración de recursos centralizados

y reducidos. Las tareas de gestión y administración son más fáciles y rápidas, reduciendo sustancialmente el reporte de incidencias e incrementando la productividad del soporte técnico.

- » Recuperación en caso de desastre reducida
- » Vulnerabilidad reducida
- » Aún cuando una inversión en licencias es requerida la misma es muy inferior en términos de menos hardware y menos software
- » Reducción en el uso de espacio físico, al tener menos servidores físicos, los centros de IT optimizan el espacio de los Data-Centers dedicados a ellos.

- **Data-Centers Optimization.** Tienden a la racionalización y mejor uso de la tecnología, que como hemos comentado incluyen, entre otros los siguientes puntos:

- » Optimización en el uso de la energía
- » Uso de materiales menos contaminantes
- » Reducción sustancia del espacio físico
- » Optimización en la gestión de los recursos

SAAS & CLOUD COMPUTING

2

Software as a Service (SaaS) un término que evolucionó de ASP (Application Service Provider), tecnología utilizada para denotar aplicaciones (generalmente basadas en Internet “La Nube”) que podrían ser compartidas por muchos clientes, a aprovechando el concepto de economías de escalas. Por su parte, Cloud Computing es un término para denotar Internet, el espacio natural de procesamiento de información del futuro.

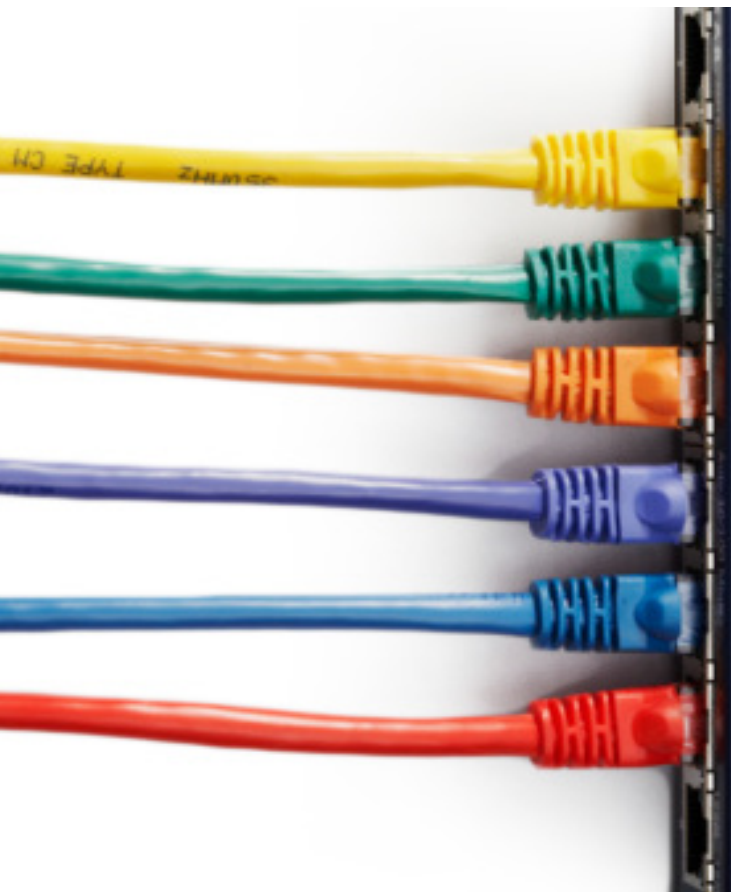
Se trata simplemente de evitar o minimizar el desarrollo de aplicaciones por parte de las empresas, las cuales se deben centralizar en su “Core Business” evitando así la inversión y riesgo de embarcarse en cuantiosas inversiones que representan una desviación de la misión central del negocio. Proveedores utilizando técnicas modernas de gestión, mejores prácticas, metodologías probadas y protocolos y estándares públicos, desarrollan aplicaciones en donde muchos clientes se ven beneficiados, y pagando solo por el uso de los servicios que se prestan realmente, y todo ello, facilitándole al cliente la posibilidad de una óptima gestión de sus presupuestos (gastos e inversión), evitando así las interminables luchas entre usuarios y departamentos de Informática.

Podemos definir formalmente El Modelo SaaS como una estrategia para implementar software en las organizaciones, en donde la instalación, mantenimiento, gestión, respaldos, y soporte de la aplicación se hace totalmente del lado del proveedor, proporcionado a los clientes (usuarios) acceso parametrizados y privados, generalmente vía Internet (La Nube), generalmente respaldado por un contrato en donde los clientes pagan solo por el uso de la aplicación, evitando así cuantiosos gastos por concepto de mejora, mantenimiento y soporte.

SaaS toma ventaja de las últimas tendencias tecnológicas, siendo una de ellas SOA (Service Oriented Architecture), la cual facilita la integración entre aplicaciones. Entre los impulsores de esta estrategia de aplicaciones están:

- Mejores prácticas de los negocios usualmente estandarizadas en muchas áreas facilitando la adopción de tecnologías con poca o mínima parametrización
- Movilidad, una sociedad y fuerza laboral cada vez más móvil impulsa el uso de Internet y nuevas tecnologías que faciliten el acceso al negocio en todo momento
- Minimizar riesgos en el desarrollo en casa, muy polémico en los últimos años, evitando así riesgos e inversiones innecesarias.
- Economías de escalas, con procesos de negocios prácticamente estandarizados, el aprovechar las fuerzas del mercado, sin exponer a la organización, nos conlleva a ahorros sustanciales, y todo ello con un TCO muy atractivo
- Uso de proveedores especializados de sus áreas de competencia
- Tecnología más estable y robustas en particular mejores anchos de banda, redes más confiables (VPN), y una mayor profesionalización de los recursos humanos
- La informática o los sistemas como commodities, una tendencia que ha venido tomando peso, con la poca diferenciación de los sistemas en el mundo.

Ejemplos de éxito en el modelo SaaS podemos comentar: Salesforce.com (CRM), NetSuite (ERP), Intacct (ERP), Aplicor (ERP), Google Applications, entre otras.



GOBIERNO IT

3

Lamentablemente las relaciones entre la Dirección de Informática y el resto del negocio, históricamente no han sido las mejores. La razón es muy sencilla, los tecnólogos no conocen el negocio y los usuarios desconocen las actividades de la gente de sistemas. Con la relevancia alcanzada por las inversiones en infraestructura y proyectos, la organización se ha visto en la necesidad de crear una unidad intermedia, entre el negocio e informática, que entre otras cosas racionalice y justifique plenamente toda inversión a realizar en el red de informática. Que los proyectos tecnológicos estén alineados a los objetivos del negocio, y se creen controles que optimicen el uso de recursos.

Esa unidad es conocida como Gobierno IT y en la práctica toma

diferentes identidades, que varia de organización en organización. Lo que está claro es justificar, alinear y controlar los proyectos que adelanta informática. Que tanto el personal técnico como el usuario esten en sintonio en las inversiones que se deban adelantar. Para ello una Oficina de Proyectos o PMO (Project Management Office) ofrece una excelente opcion para controlar y vigilar los proyectos y la demanda que se genera de parte de los usuarios. Con las PMOs emergen aplicaciones de Project Management que facilitan el trabajo y ponen un orden a los casos de proyectos informáticos. Clarity de CA, Primavera de Oracle, PMP de Microsoft, entre otros son muestra de la relevancia que viene asumiendo este tipo de aplicaciones.

Adicional a estas aplicaciones, han emergido otras prácticas y técnicas que persiguen organizar el caos de los departamentos de informática, ITIL es un claro ejemplo de tratar de adelantar cambios que impulsen y mejoren la productividad de las unidades técnicas. COBIT, es otro concepto que persigue implantar un conjunto de reglas para gestionar los proyectos de informáticos.

No obstante, si nos ponemos en perspectiva global, una PMO que combine profesionales del negocio y expertos técnicos con buena experiencia seria una excelente estrategia para lavar la cara a los departamentos de IT y al mismo tiempo tratar de elevar el rendimiento y productividad de tal nefastamente bautizado departamento.

WEB 2.0

4

Más que un cambio tecnológico, la denominada Web 2.0 es una evolución en la forma de trabajar la Web, me explico, es un cambio en la forma de publicar los contenidos e interactuar entre los internautas. La Web, como la conocemos hoy día, ha sido tradicionalmente un canal en un solo sentido. Los editores de la Web publican sus contenidos y lo actualizan con cierta frecuencia. La Web 2.0 va un paso más allá, facilita que los visitantes de una página Web puedan aportar contenidos (el viejo sueño de los informáticos), convirtiéndose en una especie de editor improvisado. Fotográficas, mensajes, artículos, entre otros. La idea central es el proceso de colaboración y convergencia de muchas personas en un medio, facilitando así la socialización de grupos (públicos y privados) y dando una sensación de libertad y democracia hasta ahora inexistente.

El término se atribuye a Tim O'Reilly quien en octubre de 2004 organizó la primera conferencia sobre la materia. O'Reilly ve la Web como una plataforma, en donde los usuarios tienen el control sobre sus datos, es decir, ellos pueden participar, publicar contenido, Blogear, interactuar, socializar, entre otros.

La Web 2.0 basa todas sus premisas en el fortalecimiento de comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, impulsadas por innovaciones tecnológicas y la convergencia de Windows y Web como interfaz de usuario, esto último conocido como RIA (Rich Internet Application).



WEB 1.0	WEB 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
mp3.com	Napster
Enciclopedia Británica	Wikipedia
webs personales	blogging
evite	upcoming.org y EVDB
especulación de nombres de dominios	SEO
páginas vistas	coste por clic
screen scraping	
publicación	participación
sistema de gestión de contenidos	wiki
directorios (taxonomía)	etiquetas (folcsonomía)
	redifusión

A partir de entonces, los Web Masters y desarrolladores Web han visto incrementado su arsenal tecnológico con herramientas tales como: CSS, XHTML AJAX, Java Web Stara, XUL, RSS/ATOM, SEM/SEO, Blogs, JCC y APIs REST o XML, JSON, Mashup, entre otros. Todas ellas facilitando la adopción e implantación de la Web 2.0.

La tabla a la izquierda, de Tim O'Reilly explica claramente el cambio producido en la Web.



TECNOLOGÍA MOBILE CORPORATIVA

entre un teléfono móvil (celular), un PC, una PDA y un dispositivo multimedia (MP3, MP4, radio, cámara fotográfica, vídeo, etc.).

Con un nivel de penetración de mercado nunca antes visto por el hombre, y mayores posibilidades de ancho de banda, los Smartphone, son claramente un atractivo filón de negocio para todos. Con una sociedad cada vez más independiente, libre y móvil, la posibilidad de acceder a variados contenidos corporativos lo hacen una tecnología sumamente atractiva para todos.

Muchos creen que la próxima ola tecnológica, la cual abarcaría, desarrollo de aplicaciones y soluciones empresariales, m-Learning, y Geo posicionamiento ya está tocando la puerta. Con la liberación y fortalecimiento de sistemas operativos para SmartPhones, (Java, Windows Mobile, Symbian OS, Android, RIM BlackBerry, Linux, MAC, Palm OS, entre otros), muchos proveedores de tecnologías intentarán dominar el mercado con aplicaciones de todo tipo.

El poder acceder al correo corporativo, al ERP, CRM, Intranet, LMS, y otras aplicaciones empresariales, ésta tecnología esta llamada a ser la próxima generación en el desarrollo de aplicaciones de todo tipo. Por ahora, la competencia es fuerte, y los proveedores se preparan para tomar partido de ello.

La corporación móvil y social será un hecho. La tecnología seguirá su camino, y lo mobile ganará fuerza y se consolidará como un referente tecnológico del siglo XXI.

5

Un SmartPhone es un dispositivo de electrónico (hardware), que adicional de proporcionar una funcionalidad de telefonía, ofrece prestaciones similares a la de un PC. Es la clara convergencia tecnológica digital,

PERFORMANCE MANAGEMENT

6

Gestión del rendimiento, apoyado en el concepto de Business Intelligence, se orienta a una estrategia de apuntalar la ventaja competitiva de una organización a través del uso sistemático y organizado de sus datos históricos a través de tecnología de la gestión de grandes volúmenes de datos y apoyados en las más modernas técnicas estadísticas que permiten “hacer hablar” a los datos.

Data Warehouse y los denominados Cubos OLAP son tecnologías que facilitan el almacenamiento de los datos históricos, a través de un análisis y concienzudo diseño, la estela de datos de las organizaciones es estructurada de tal forma que los usuarios puedan acceder a ellos y analizar comportamientos pasados a los efectos de corregir estrategias empresariales.

La Gestión de Rendimiento (Performance management) es el nuevo término utilizado por la industria informática para denotar la estrategia de control y seguimiento, a través de indicadores de gestión, de los objetivos y estrategias de la organización, de tal forma de garantizar su cumplimiento y ajustar cualquier desviación a las metas preestablecidas. En términos

generales, la Gestión del Rendimiento trata de explicar el desempeño de una organización en un período de tiempo determinado.

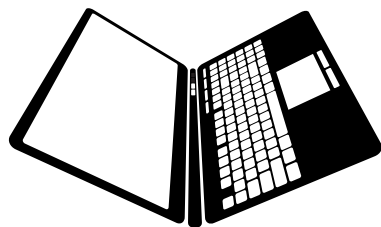
Obviamente para lograr una correcta aplicación de la Gestión del Rendimiento, suelen aplicar una metodología que pasa por el uso de la planificación estratégica, definir el seguimiento y control y realizar análisis competitivo o inteligencia del negocio.

La Gestión del Rendimiento, en su visión global incorpora elementos que van más allá de los puramente del negocio, pudiendo incorporarse elementos que tienen que ver con la organización, sus departamentos, sus procesos, programas, proyectos, productos, y por supuesto, sus aspectos financieros. En todos estos entes es posible evaluar y/o valorar el rendimiento a los fines de analizar desviaciones y/o logros de los objetivos trazados.

Al igual que otras tecnologías, es un concepto que se nutre de tecnologías robustas como pueden ser potentes gestores de Bases de Datos, herramientas de alta capacidad analítica, potentes hardware/software visuales, entre otras.

Como siempre los líderes en el área puntan hacia IBM, Oracle, SAP, Microsoft, SUN, etc.

CONTENT MANAGEMENT Y/O DAM (DIGITAL ASSET MANAGEMENT)



Tradicionalmente la informática ha gestionado grandes Bases de Datos estructuradas, es decir, tipos de

datos varchar, texto, numérico, entre otros. Los últimos años proveedores tecnológicos han incorporados tipos no-estructurados tales como Binary Large Objetc (BLOB) y Very Large BLOB, por ejemplo, para albergar datos multimedia (imágenes, audio, vídeo, etc.). Con la proliferación de datos tales como imágenes, mapas, obras de arte, documentos oficiales, expedientes, etc., el negocio ha presionado a los proveedores tecnológicos para mecanicen y optimicen los procesos que involucran a tales datos no estructurados.

DAM o Gestión de Activos Digitales o Gestión de Contenidos, es una tecnología crítica que ha venido cobrando fuerza e importancia. Con la madurez y robustez de los sistemas de gestión de bases de datos, la potencia de los CPU, la consolidación XML como estándar y las capacidades del almacenamiento, DAM ha irrumpido con fuerza en el mercado.

Podríamos definir a DAM como el proceso de identificar, clasificar, digitalizar, almacenar, y recuperar datos e información no estructurada de todo tipo, con el objeto de incrementar la productividad de las organizaciones con importantes volúmenes de información tales como imágenes, vídeos, fotografías, artes, libros, documentos legales, mapas, etc.

A través de Internet los usuarios autorizados, con un sólido mecanismo de seguridad, tienen acceso a una vasta colección de información la cual hasta ahora sería imposible acceder por medios tradicionales. Prueba de ello, podríamos mencionar por ejemplo, el uso de DAM en museos, bibliotecas, medios de comunicación, logotipos y marcas corporativas, organizaciones científicas, entre muchas otras.

Junto a procesos BPM (Business Process Management) y el uso eficiente de DAM importantes sectores podrían ver incrementada su productividad, su aplicación podría recaer en: Ministerios de Justicia, Bibliotecas públicas y privadas, Museos, Periódicos y Revistas, Televisoras, entre otros.

Entre las empresas que juegan un papel de relevancia en este sector están IBM, EMC, Open Text, Oracle, Microsoft, Interwoven, Vignette, Hyland Software, Xerox, HP, entre otras.



EL SEMINARIO “UPDATE TECNOLÓGICO”

Presenta una visión holística de la informática, orientado a mostrar el impacto y uso que la tecnología está teniendo en las organizaciones que desean mantenerse competitivas. Y todo ello a través de plasmar un resumen de los conceptos y tendencias que han y están evolucionando en materia de Tecnología de la Información e Internet, a fin de que los profesionales y las organizaciones de informática puedan comprenderlos, evaluarlos y aplicarlos a su realidad organizacional (local y global).

<http://www.itmadrid.com/cursosn/update/index.html>



ITMADRID IT BUSINESS SCHOOL

Escuela de Negocio interesada en la tecnología y su impacto en diferentes entes de la sociedad, obviamente con marcada orientación al mundo empresarial. Sus postgrados y cursos son diseñados de tal manera que mantienen un sentido de realidad con el entorno, propician enseñar y aportar conocimiento fresco en sintonía con las necesidades reales del mercado. Con postgrados avalados por certificaciones tecnológicas, la innovación y creatividad de los programas los hacen diferente y distintos del resto.

<http://www.itmadrid.com>

EL AUTOR JOSÉ VALENTÍN ÁLVAREZ

José Valentín Álvarez. Ph.D. en Tecnología, MBA en negocios e ingeniero superior informático. Con más de 25 años de experiencia, desde siempre ha estado ligado al mundo profesional y al académico. El Decano de ITMadrid IT Business School, en donde es profesor e investiga en tecnologías relacionadas a Internet.

Desde principios de los años 90 creó el seminario “Update Tecnológico” que ha sido impartido a más de 20.000 personas en empresas pertenecientes a los más diversos sectores, sus exposiciones han sido clave en empresas involucradas en procesos de cambios y deseosas de abordar nuevos estadios tecnológicos. Entre los principales clientes globales se incluyen: British Petroleum, Merck, ING Bank, Conoco, Citibank, etc.

Su práctica profesional y académica es complementada con participación en conferencias, publicación de artículos y libros sobre el tema e innumerables exposiciones a través de la Web.

<http://www.itmadrid.com>
publicaciones@itmadrid.com
Telfs: (+34) 91 715 6474
(+34) 91 714 1585
Móv.: (+34) 627 320 574
SKYPE ID: itmadrid