

Windows Server 2008 R2

de la mano de los procesos ITIL

IT Service Management

Introducción

- **Propósito:** Proporcionar un esquema para la evaluación del posible impacto financiero que Windows Server 2008 R2 puede generar en su organización.
- **Método:** Total Economic Impact™ (TEI) – Forrester Research, Inc.:
 1. Costes y su reducción/eliminación
 2. Beneficios para toda la empresa
 3. Análisis de riesgos
 4. Escalabilidad y futuras ampliaciones
- **Enfoque:**
 1. Recolección de información relacionada con Windows Server 2008 R2
 2. Entrevistas a los gestores de producto, marketing y ventas de Windows Server 2008 R2
 3. Entrevistas exhaustivas con nueve empresas que han implantado y utilizan actualmente Windows Server 2008 R2
 4. Construcción de un modelo financiero representativo de las entrevistas
 5. Creación de una empresa ficticia en función de los resultados de las encuestas.

Empresas Entrevistadas

1. Compañía líder en servicios de traducción con sede en Norteamérica y representantes en 26 países.
2. Una de las mayores compañías de transporte privado del mundo, especializada en el mercado del lujo, con oficinas en Nueva York, Filadelfia, Los Ángeles y San Francisco y cuya red ofrece servicios en más de 650 ciudades de todo el mundo.
3. La división de distribución al por menor de una compañía líder de gas y petróleo. Esta división opera en Europa oriental.
4. Una compañía de Internet ubicada en la región de Benelux que proporciona alojamiento y otros servicios de Internet, administra más de 60.000 nombres de dominio y más de 800 servidores.
5. Un laboratorio comercial que presta servicios de certificación a los OEMs y cuyas oficinas están ubicadas en Taiwán, China y Corea.
6. Una empresa consultora de tecnología con sede en San Francisco que asiste a las organizaciones en la planificación, implantación y mantenimiento de sus entornos de red.
7. Una universidad estatal con nueve sedes y más de 90.000 estudiantes.
8. Una organización de soluciones tecnológicas perteneciente a una empresa norteamericana que es líder mundial en redes satelitales de banda ancha y servicios a empresas, gobiernos, pequeñas empresas y consumidores.
9. Una agencia gubernamental sin fines de lucro con sede en Europa que ofrece consultoría y otros servicios de internacionalización para las pequeñas y medianas empresas en el país.

Compañía Modelo

Loricom Incorporated:

- Compañía norteamericana de distribución con 1.500 empleados y una facturación anual superior a \$450 millones.

Situación previa:

- Data center de 95 servidores físicos (intención de reemplazar e incrementar el número de servidores para atender el crecimiento de la compañía).
- Servidores trabajando bajo *Windows Server 2003* (contabilidad, archivos, impresión, Active Directory, Exchange, SharePoint).
- Equipo de Infraestructura y Operaciones TI de nueve ingenieros y una plantilla de diez empleados en el help desk.
- Falta de cobertura de sus licencias de *Windows Server* con Software Assurance

Necesidades Empresariales Específicas

- Incrementar la eficiencia operativa del personal de TI (¿virtualización?).
- Proporcionar una solución rentable que permita a los agentes de ventas acceder a la información y a sus aplicaciones habituales desde la ubicación de los clientes o puntos intermedios de sus recorridos (¿VPNs?).
- Gestionar competentemente los costes en las sucursales a medida que la compañía se expande.

Windows Server 2008 R2: Visión General

Según Microsoft, Windows Server 2008 R2 está diseñado para ayudar a las organizaciones a reducir costes de operación y incrementar la eficiencia:

- Optimizar recursos.
- Reducir el consumo eléctrico.
- Mejorar el rendimiento y gestión de las sucursales.
- Crear data centers virtuales dinámicos gracias a *Live Migration*.
- Ahorrar tiempo y simplificar los despliegues.
- Reducir costes de almacenamiento.
- Ayudar a proteger datos.
- Mejorar la disponibilidad.
- Simplificar y automatizar las labores de gestión.
- Reducir el Coste Total de Propiedad (TCO) para servicios Web con IIS 7.5

Windows Server 2008 R2: Entrevistas

- Mejor utilización y gestión de hardware gracias a la virtualización (Hyper—V).
- Mejora en la capacidad de gestión y la productividad TI debido a nuevas características introducidas en Windows Server 2008 R2:
 - Incremento de las capacidades de gestión por scripts con Windows *PowerShell*.
 - Aumento de la disponibilidad de los sistemas gracias a *Live Migration*.
 - Incremento de la productividad en la gestión y reducción de costes de almacenamiento.
- Incremento en la seguridad por utilización de una Estructura de Escritorios Virtuales (VDI).
- Aumento de la productividad y reducción de costes por la implantación de nuevas técnicas de acceso remoto (DirectAccess, BranchCache).

Costes

Categorías principales:

- Software Windows Server 2008 R2
- Software adicional, incluyendo software para PCs cliente.
- Costes de hardware
- Costes de trabajo interno en la implantación.
- Honorarios profesionales

Beneficios

En las entrevistas con los clientes de Microsoft, se han identificado las siguientes categorías generales de beneficios:

- Eliminación de costes en hardware, bienes inmuebles, ahorro de energía y ahorro de trabajo gracias a la virtualización.
- Incremento de la productividad TI debido a la implantación del *Active Directory Domain Service* (AD—DS).
- Incremento de la productividad en la gestión TI gracias a las capacidades de automatización y gestión remota.
- Incremento de la productividad gracias a la *Virtual Desktop Infrastructure* (VDI) y *Remote Desktop Services* (RDS).
- Eliminación de costes por la implantación de la tecnología *DirectAccess*.
- Eliminación de costes por uso de ancho de banda e incremento de la productividad debido a la implantación de la tecnología *BranchCahé*.

Gestión de Capacidad

- La Gestión de Capacidad es responsable de prever y programar los recursos TI para proporcionar un nivel de servicio consistente que corresponda con las necesidades actuales y futuras de la empresa, según lo acordado y documentado en los SLAs y OLAs.
- Junto con la empresa y su planificación, la Gestión de Capacidad proporciona un Plan de Capacidad que describe los recursos de TI y el financiamiento necesario para apoyar el plan empresarial, así como una justificación de costes de dicho gasto.

Gestión de Disponibilidad

- Garantiza que la disponibilidad de los sistemas y servicios coincide con la evolución de la actividad comercial de la organización.
- La disponibilidad y fiabilidad de los servicios TI pueden influir directamente en la satisfacción del cliente y la reputación de la compañía.
- Este proceso es esencial para asegurar que TI proporciona los niveles adecuados de disponibilidad de los servicios requeridos por la empresa para satisfacer sus objetivos y entregar la calidad de servicio demandado por sus clientes.
- La insatisfacción respecto a la disponibilidad y fiabilidad de los servicios de TI pueden ser un factor clave para conservar la clientela frente a un competidor.
- La planificación y las actividades de la Gestión de Disponibilidad participan en todas las etapas del ciclo de vida del servicio.
- La disponibilidad y resistencia de los servicios y componentes deben ser consideradas desde las etapas iniciales de diseño para asegurar no sólo que la disponibilidad de cualquier servicio nuevo o modificado cumple con sus objetivos, sino también que todos los servicios existentes y los componentes seguirán cumpliendo sus metas. *Esta es la base de la prestación de un servicio estable.*

Gestión de Nivel de Servicio

- Proporciona un interfaz coherente con la empresa para los asuntos relacionados con todos los servicios.
- Provee los objetivos acordados de servicio y la información de gestión requerida para garantizar que se han logrado dichos objetivos.
- Cuando se incumple algún objetivo, la Gestión de Nivel de Servicio debe proporcionar información acerca de la causa y detalles de las acciones tomadas para prevenir su reincidencia.
- Por esto, la Gestión de Nivel de Servicio genera un canal de comunicación fiable y una relación de confianza con los clientes y representantes de la empresa.

Gestión de Continuidad de los Servicios TI

- ITSCM juega un papel importante en el apoyo al proceso de Planificación de la Continuidad Empresarial.
- En muchas organizaciones, ITSCM se utiliza para aumentar la conciencia de la continuidad y los requisitos de recuperación; y, a menudo, se utiliza para justificar y poner en práctica el proceso de Planificación de la Continuidad Empresarial y los Planes de Continuidad Empresariales.
- ITSCM, motivada por los riesgos empresariales identificados en la Planificación de Continuidad de la Empresa, asegura que los acuerdos de recuperación de los servicios de TI corresponden con el impacto sobre las actividades, los riesgos y las necesidades de la empresa.

Gestión de la Seguridad de la Información

- Garantiza que se mantiene y aplica la política de seguridad de la información para satisfacer las necesidades de la política de seguridad de la empresa y los requisitos de gobierno corporativo.
- Crea conciencia sobre la necesidad de seguridad en los servicios TI y de los activos de toda la organización.
- Ofrece garantías para los procesos empresariales mediante la gestión de riesgos de TI y la aplicación de controles de seguridad adecuados en todas las áreas de TI según los procesos y directrices de gestión de riesgo corporativo.

Gestión de Control de Acceso

- El proceso de Entregas y Despliegues permite al proveedor de servicios añadir valor a la empresa, ya que:
 - El acceso controlado a los servicios garantiza que la organización es capaz de mantener más efectivamente la confidencialidad de su información.
 - Los empleados tendrán el nivel de acceso correcto para ejecutar sus tareas efectivamente.
 - Hay menor probabilidad de errores debido al ingreso de datos o en el uso de un servicio crítico por parte de un usuario sin la preparación necesaria.
 - La capacidad de auditar el uso y de localizar el abuso de servicios.
 - La capacidad de retirar fácilmente los derechos de acceso cuando se requiera – una consideración de seguridad importante.
 - Podría ser necesario para lograr conformidad legal y/o regulatoria.

Gestión de Cambios

- Cualquier cambio en los servicios e infraestructura puede tener un impacto negativo sobre la empresa debido a la interrupción del servicio; por ello la Gestión de Cambios proporciona valor a la empresa por medio de:
 - Priorizar y responder a las propuestas de cambios de la empresa y de los clientes.
 - Implantar cambios que cumplan los requisitos de servicio acordados con los clientes a la vez que se optimizan los costes.
 - Contribuir a lograr los requisitos de gobierno, legales, contractuales y regulatorios.
 - Reducir los fallos en cambios y, por consiguiente, la interrupción, defectos y trabajo duplicado.
 - Entregar los cambios oportunamente para seguir la programación de la empresa.
 - Registrar los cambios a lo largo de ciclo de vida del servicio.
 - Estimar adecuadamente la calidad, tiempo y coste de los cambios.
 - Evaluar los riesgos asociados con la transición de los servicios
 - Colaborar en la productividad de la plantilla minimizando las interrupciones debido a altos niveles de cambios no planificados o de emergencia.
 - Reducir el MTRS con implantaciones de cambios correctivos más rápidos y efectivos.

Gestión de Configuración y Activos del Servicio

- Optimizar el rendimiento de la configuración y de los activos del servicio mejora el rendimiento general del servicio y optimiza los costes y riesgos producidos por activos mal gestionados (caídas del servicio, penalizaciones, fallo de auditoría, cargos por licencias inadecuados, etc.)
- Proporciona visibilidad de representaciones precisas de un servicio, entrega o ámbito que permite:
 - Estimación y planificar cambios de forma más precisa.
 - Evaluar, planificar y desplegar cambios y entregas adecuadamente.
 - Resolver incidencias y problemas cumpliendo los objetivos de nivel de servicio.
 - Definir niveles de servicio y garantías a proveer.
 - Mejor asimilación a estándares y obligaciones legales y regulatorias.
 - Más oportunidades empresariales debido al control sobre activos y servicios.
 - Originar los cambios en función de los requisitos.
 - La posibilidad de identificar los costes de un servicio

Gestión de Entregas

- EL proceso de Entregas y Despliegues permite al proveedor de servicios añadir valor a la empresa, ya que:
 - Proporciona cambios más rápidos, a coste óptimo y con mínimo riesgo.
 - Garantiza que los clientes/usuarios pueden utilizar el servicio nuevo o modificado de manera que apoye los objetivos empresariales.
 - Mejora la coherencia en el enfoque de implantación entre los cambios organizacionales, equipos de trabajo, proveedores y clientes.
 - Contribuir con el cumplimiento de los requisitos auditables para el seguimiento a través de Transición del Servicio.
- Una entrega y distribución bien planificada e implantada representa una diferencia importante en los costes de cualquier organización: un proceso mal diseñado forzaría, en el mejor de los casos, al personal de TI a invertir grandes cantidades de tiempo resolviendo problemas y gestionar la complejidad. En el peor de los casos, podría paralizarse la operación y degradar los servicios activos.

Gestión de Incidencias

El valor para la empresa de la Gestión de Incidencias incluye:

- La capacidad de detectar y resolver incidencias que se traduce en menor tiempo de inactividad de la empresa, lo que –a su vez– significa una mayor disponibilidad del servicio. Esto significa que el negocio es capaz de explotar la funcionalidad del servicio tal como fue diseñado.
- La capacidad de TI para actuar en correspondencia con las prioridades de la actividad empresarial en tiempo real. Esto se debe a que la Gestión de Incidencias incluye la capacidad para identificar las prioridades del negocio y asignar dinámicamente recursos según sea necesario.
- La capacidad de identificar posibles mejoras a los servicios. Esto sucede como resultado de la comprensión de lo que constituye un incidente y también de estar en contacto con las actividades personal operativo de la empresa. El *Service Desk* puede, durante su gestión de los incidentes, identificar servicios adicionales o requisitos de capacitación para TI o para los usuarios/clientes de la empresa.

Análisis de Riesgos

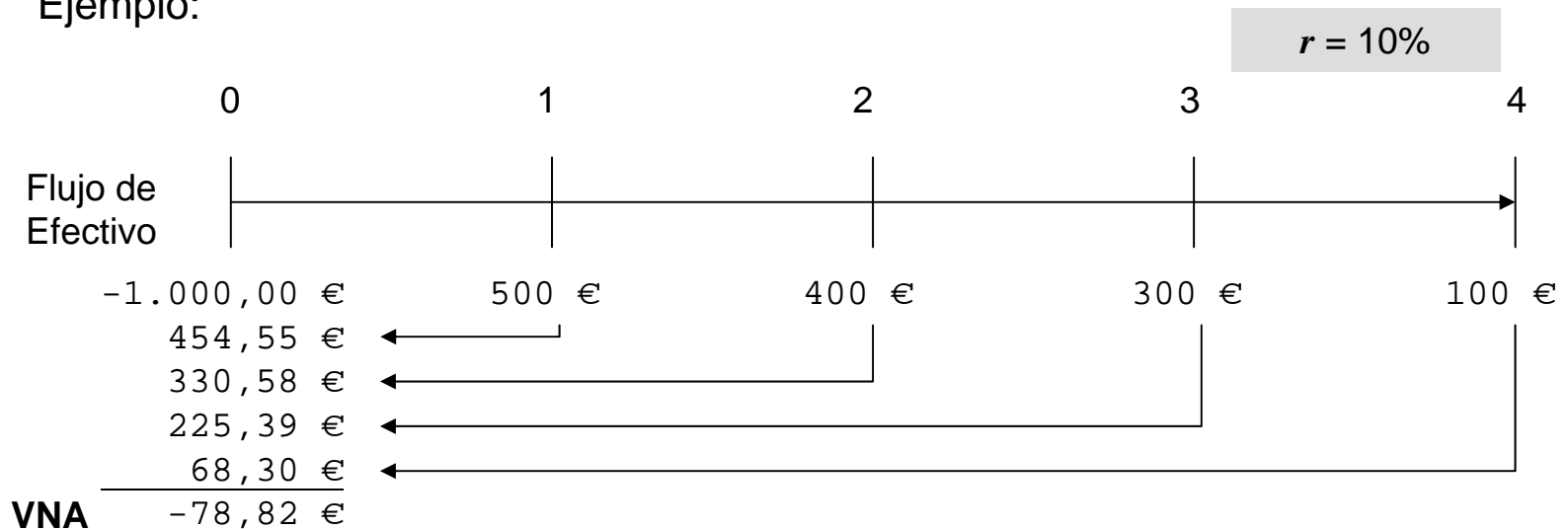
- Es el tercer componente del TEI™, se utiliza como filtro para incluir el nivel de incertidumbre en torno a los costes y las estimaciones de beneficios.
- Las cifras ajustadas por riesgo deben considerarse como expectativas *realistas*.
- En general, los riesgos afectan a los costes aumentando los estimados originales, y a los beneficios reduciéndolos.
- Se asumirá un modelo de distribución triangular para calcular los valores ajustados por riesgo.
- En este caso, se consideraron los siguientes tipos de riesgo:
 - Riesgo de implantación
 - Incrementos de productividad
 - Ahorro por eliminación de costes

Evaluación de Inversiones: VNA

- El método del Valor Neto Actual (VNA) asume que los beneficios y costes pueden expresarse en términos de efectivo.
- VNA se basa sobre la técnica Flujo de Efectivo Descontado y se calcula según:

$$VNA = FE_0 + \frac{FE_1}{(1+r)^1} + \frac{FE_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+r)^n}$$

- En esta fórmula, *FE* es el Flujo de Efectivo neto (+ o -) en el período *n* y *r* es la tasa de descuento. El último *n* es el tiempo de vida del proyecto/iniciativa.
- Ejemplo:



Escalabilidad y futuras ampliaciones

Áreas que representan opciones actuales de flexibilidad para la organización a través de *Windows Server 2008 R2*:

- A medida que la empresa se expande y la infraestructura crece con ella, la organización podría disfrutar de la eliminación adicional de costes por servidores y almacenamiento en el futuro gracias a la eficiencia operativa y la capacidad otorgada por la virtualización en torno a *Windows Server 2008 R2*. Al utilizar la licencia *Windows Server 2008 R2 Datacenter* en su entorno Hyper-V, se pueden agregar nuevos servidores rápidamente y sólo se debe pagar más licencias de *Windows Server* cuando se agregan más servidores físicos.
- La ampliación de los *RDS* a un mayor grupo de usuarios mediante la publicación de un menú de Aplicaciones Remotas en los escritorios de los usuarios permitirá a la infraestructura de TI y el equipo de operaciones publicar y distribuir fácilmente aplicaciones a su base de clientes.
- La ampliación de la función *BranchCache* a todas las sucursales de la organización contribuirá con el ahorro de ancho de banda y un mayor incremento de productividad para los usuarios situados en dichas oficinas.
- La ampliación de *DirectAccess* a los usuarios de mayor movilidad también corresponden a la eliminación de costes adicionales e incremento de la productividad de la gestión de TI y de los usuarios móviles.

Conclusiones

- La virtualización de servidores en *Windows Server 2008 R2* conllevará la eliminación de costes relacionados con: a) hardware, b) una solución alternativa de recuperación de desastres, y c) bienes inmuebles y costes de energía. La capacidad de gestión de almacenamiento mejorada a través de las nuevas características de *failover clustering* también reducen los gastos de almacenamiento y ahorran trabajo en la gestión TI.
- Incremento de la productividad en la gestión de TI y mejora de la disponibilidad de las aplicaciones debido a las características tales como *Live Migration*, *Active Directory*, *PowerShell* y otras funciones de automatización y gestión remota.
- Mejora de la gestión de TI para *Remote Desktop Services* (RDS) y Aplicaciones Remotas. Supresión de costes de hardware y mejora de la gestión de TI mediante la aplicación de *Virtual Desktop Infrastructure* a través de RDS en *Windows Server 2008 R2* y *Windows 7*.
- Experiencia fácil y segura para los usuarios móviles, eliminación de costes de una solución de acceso móvil alternativa y aumento de la productividad en la gestión de TI mediante la aplicación de *DirectAccess*.
- Incremento de la productividad de los ingenieros, así como el ahorro costes en ancho de banda para las sucursales mediante la aplicación de *BranchCache* a través de *Windows Server 2008 R2* y *Windows 7*.

Resumen

Resumen de los resultados económicos	Estimación original	Ajuste por riesgo
ROI (Retorno de la Inversión)	221%	186%
Período de recuperación de la inversión o <i>Payback</i> (meses)	4,53	5,19
Coste total (Valor Actual)	-\$555.927	-\$580.699
Beneficio total (Valor Actual)	\$1.783.998	\$1.661.177
Total (Valor Actual Neto)	\$1.228.071	\$1.080.478

Muchas Gracias por su Atención
