

OPTIMIZA TUS COSTES DE SAP EN AWS EN 5 PASOS

SAP ON AWS

linke

Cada vez más empresas se plantean cuáles serían los **beneficios reales de migrar sus sistemas SAP on-premises a un entorno cloud**. El miedo y duda más recurrente, aparte de la criticidad y seguridad del mismo, es la incerteza de si los costes de infraestructura, gestión y mantenimiento se pueden ver reducidos y en qué porcentaje.

En este ebook nos planteamos abordar los 5 aspectos más relevantes a tener en cuenta a la hora de realizar el análisis de **TCO** (Coste de propiedad) en el *cloud* de Amazon Web Services (AWS), es decir, los 5 aspectos que pueden ayudar a reducir tu TCO en AWS.

INTRODUCCIÓN

Vamos a considerar una visión general de los costes asociados con la ejecución de sistemas SAP durante un ciclo de vida típico de 5 años, siendo este periodo el intervalo de tiempo medio entre cambios significativos en infraestructuras SAP, como por ejemplo la renovación de infraestructura hardware, el cambio a una nueva versión de la aplicación SAP o una migración a una nueva plataforma tecnológica o base de datos como es SAP HANA.

“Si comparamos los costes on-premises con los costes de AWS descubrimos ahorros sustanciales por usar AWS, que pueden oscilar entre el 50% y 70%”

Fuente: aws.amazon.com



COSTES RELEVANTES PARA EL TCO

El TCO se puede calcular en mayor o menor detalle, teniendo en cuenta diferentes factores que afectan al coste total de propiedad de los sistemas SAP y que dependen directamente de las características y necesidades de cada empresa.

Veamos a continuación los costes que afectan en mayor medida al TCO de un sistema SAP y cómo evolucionarán a lo largo del ciclo de vida de nuestros sistemas SAP. Podemos resumirlos en 3 grandes bloques:

1. Costes de infraestructura

En un amplio sentido de la palabra; Incluyendo racks, servidores, almacenamiento, electrónica de red, respaldo de copias de seguridad, firewalls y todos aquellos componentes necesarios para cada empresa, así como el espacio necesario y los servicios auxiliares para garantizar su buen funcionamiento (datacenter, climatización, suministro eléctrico, control de acceso, etc.).

2. Costes de software

En este bloque se encontrarían todos aquellos costes asociados a software necesario para operar nuestra infraestructura como serían licencias de sistemas operativos, software de virtualización, gestión del almacenamiento, soluciones de alta disponibilidad, recuperación ante desastres (BRS), firewalls, etc.

3. Costes de servicios sobre infraestructura

Aquí se incluirían los contratos de soporte y mantenimiento de cada fabricante, los costes de gobierno y gestión de infraestructura, los costes de operación y los costes de mejora y evolución.

3.1. Costes de gobierno y gestión de infraestructura

Valoraríamos aquí el coste de las personas así como de las paradas programadas o incidencias para reparar o sustituir hardware o actualizar firmwares o versiones de software de todos los componentes de la infraestructura.

También deberíamos sumar aquí el tiempo dedicado a gestionar la infraestructura necesaria para poder ejecutar nuestras aplicaciones SAP y que se encuentren en buen estado y disponibles para nuestros negocios.

3.2. Costes de operación

Entre los costes de operación se encontrarían el coste de las personas, la velocidad de ejecución, las herramientas y otros medios necesarios para operar de forma rutinaria con la infraestructura desplegada.

Deberíamos tener en cuenta también las tareas de provisión y desmantelamiento de servidores, administración y mantenimiento regular de sistemas operativos, bases de datos y apps instaladas, gestión de la seguridad, capacidad y disponibilidad de toda la infraestructura.

3.3. Costes de mejora y evolución

A esta bolsa irían los costes de migración (SAP HANA), ampliación (nuevas funcionalidades) o evolución (upgrade) que se implementarán en los sistemas SAP a lo largo de su ciclo de vida.

Teniendo en cuenta estos factores, el reto de analizar el TCO de sistemas SAP en AWS supone una tarea compleja. Los siguientes pasos pueden ayudarnos a establecer un marco de trabajo y determinar cuál es el potencial ahorro para nuestro negocio a través del descubrimiento de oportunidades de mejora y de la definición de un plan de transformación global.

OPTIMIZANDO TUS COSTES DE SAP EN AWS EN 5 PASOS

1. Gestión del cambio tecnológico

El principal obstáculo que nos encontraremos reside en la **resistencia al cambio**. Ante cualquier cambio tecnológico, lo primero es afrontarlo y asumir que la implantación de estas mejoras puede ser clave para la competitividad de nuestra empresa en el mercado.

La adopción del *cloud* -en este caso del *cloud* Amazon Web Services- puede generar inseguridad, e incluso miedo, en las personas que ven peligrar su entorno laboral o su situación dentro de la empresa. Sucediendo esto a todos los niveles dentro de los departamentos TI de las empresas, desde el CIO hasta el técnico de sistemas más novel.

Sin embargo, debemos superar los miedos y afrontar este reto de cara, honestamente. Hoy por hoy, todas las empresas son conscientes de que **la tecnología y el uso que se haga de ella es un factor diferencial y clave** para garantizar su competitividad. Junto con la explosión de nuevas tecnologías como *BigData*, *IoT* o *Machine Learning*, las empresas se encuentran inmersas en procesos de transformación digital. Y estos procesos siempre, incluyen el *cloud* como su pilar tecnológico común.

Por tanto, abramos nuestras mentes a nuevas oportunidades, dejémonos vencer por la curiosidad de saber qué beneficios puede aportar AWS a nuestros sistemas SAP y afrontemos este reto pensando en la misión, objetivo y propósito de nuestro negocio, y de cómo podemos contribuir a su cumplimiento.

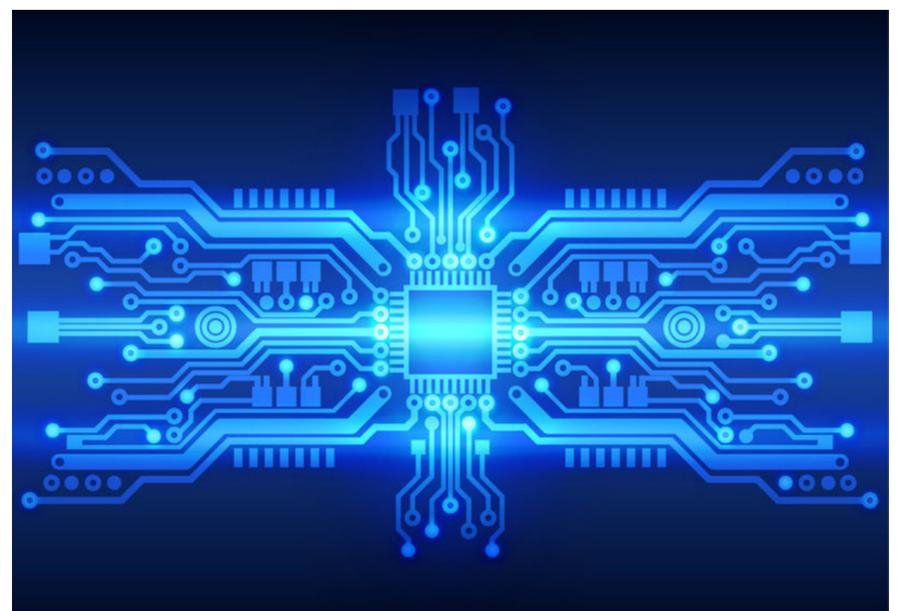
2. Montaje de la arquitectura AWS para nuestro sistema SAP

El *cloud* de AWS proporciona una infraestructura global, multitud de servicios y funcionalidades que van más allá de una infraestructura virtualizada en modalidad de pago por uso (IaaS).

La configuración de servicios de AWS en SAP tiene un impacto directo en los costes de infraestructura pero se debe de tener en cuenta su diseño para que reflejen la disponibilidad, rendimiento, seguridad y operatividad del nuevo entorno. Este diseño se resume en el *AWS Well Architected Framework* y debe ser validado por ingenieros de AWS o partners con experiencia contrastada.

En concreto para nuestros sistemas SAP, existe un conjunto de servicios y funcionalidades de AWS relevantes cuya **óptima configuración tiene un impacto directo en los costes de infraestructura**.

El diseño de la arquitectura debe reflejar las necesidades de nuestras empresas en términos de disponibilidad, rendimiento, seguridad y operabilidad. Por este motivo, es muy importante realizar un diseño de arquitectura de los sistemas SAP en AWS validado como hemos comentado anteriormente.



3. Optimización de los costes de infraestructura

La arquitectura de los sistemas SAP en AWS hace que los principales servicios AWS que influyen en el coste sean **EC2** (computación) y **EBS** (almacenamiento).

De forma general, podemos asumir que el 90% del coste total se repartirá entre estos dos servicios y el 10% restante se distribuirá entre almacenamiento de objeto (S3) para copias de seguridad y transferencia de datos salientes desde AWS hacia la red corporativa.

EC2, que es como AWS nos ofrece instancias (servidores en forma de máquinas virtuales) se basa en una estructura de costes en modo de pago por uso (on-demand) con **opciones de descuento adicional en base a reservas de instancias** en función del tiempo, entendiendo como reserva de instancias un compromiso de los clientes de consumo de una o varias instancias durante un periodo de tiempo determinado (1 o 3 años) a cambio de un descuento en el precio variable en función de la duración del compromiso y de el anticipo de dinero.

“Los descuentos por reserva de instancias varían entre el 30% y 60% respecto al precio on-demand en función de los parámetros escogidos por los clientes.”

Fuente: AWS

También hay que añadir que AWS se compromete a disponer siempre de la capacidad reservada, reduciendo así el riesgo de quedarnos sin espacio para ejecutar instancias. En sistemas SAP de gran tamaño, este es un factor clave para su continuidad.

La reserva de instancias implica un compromiso de uso del 100% de tiempo de las instancias reservadas, por lo que es un mecanismo de ahorro crucial para aquellos sistemas SAP que se encuentran arrancados el 100% del tiempo. Sin embargo, para aquellos sistemas en que no sea necesario que estén arrancados el 100% del tiempo, AWS ofrece en su modalidad de pago por uso una libertad total, sin compromisos, para arrancar y parar estos sistemas y **pagar únicamente por el tiempo que estos estén activos.**



Comparando los precios on-demand y los de las instancias reservadas vemos que el punto de unión se sitúa en torno al 60% de utilización. Por lo que podemos afirmar que:

“Para sistemas con un ratio de utilización inferior el 60% resulta mas conveniente pagar precios on-demand que hacer una reserva de instancia.”

Ricardo Casanovas, CTO de Linke

Esto último resulta muy interesante para entornos no productivos o entornos temporales, ya sea por proyectos específicos, formaciones, etc.

EBS, correspondiente al almacenamiento de disco de AWS, basa su coste en capacidad y en tipo de almacenamiento, ofreciendo diferentes modelos de precios para sistemas con gran volumen y poco acceso y viceversa. Existe un amplio abanico de opciones e identificar la más adecuada para nuestro sistema SAP es un factor que tiene una afectación significativa en el TCO final.

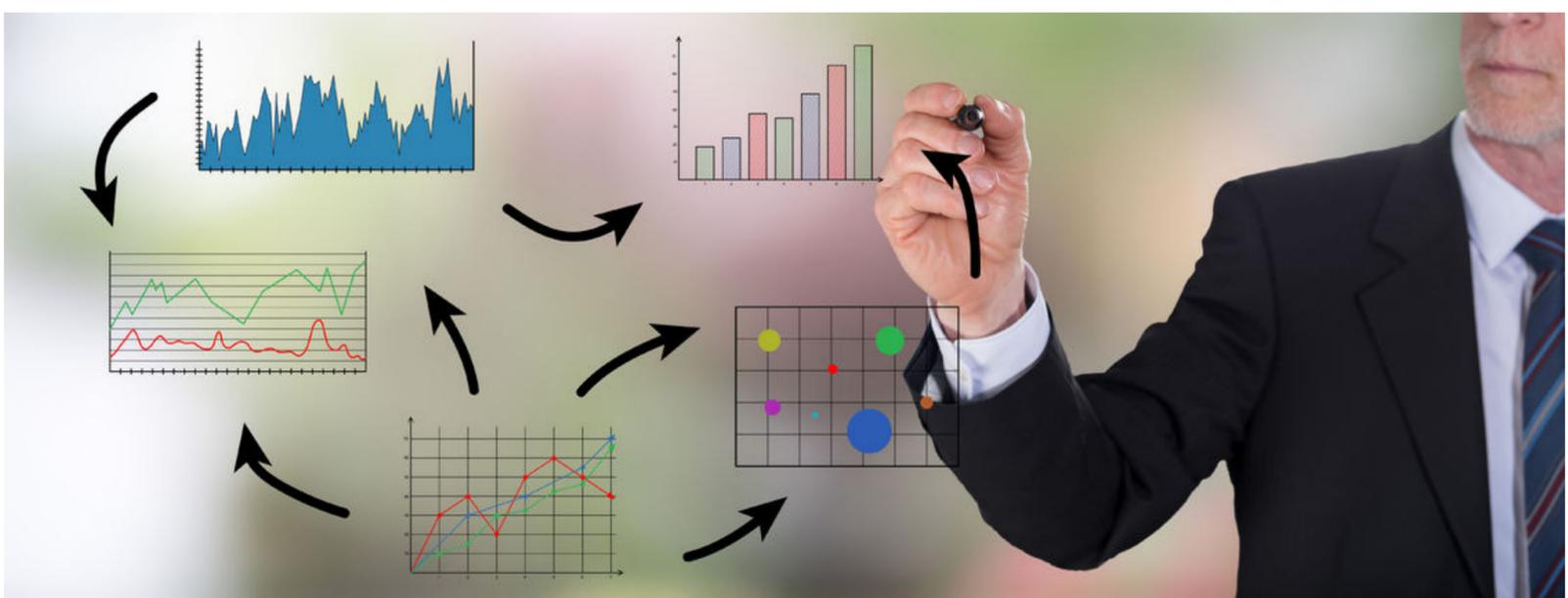
Por norma general, para sistemas SAP optamos por almacenamiento estándar basado en discos SSD con opción a contratar *provisioned iops* para cargas que requieran máximo rendimiento. Mientras que para sistemas más pequeños, o con una menor tasa de uso nos decantaremos por opciones de almacenamiento más económico basado en discos duros mecánicos.

En relación al almacenamiento de copias de seguridad, AWS ofrece S3 como servicio de almacenamiento de objetos, con una durabilidad de 99,999999999% y un modelo de coste en función del almacenamiento en GB. En este sentido, debemos definir claramente nuestra política de retención de datos para no excedernos en la capacidad usada.

Por último, contemplaremos el servicio de auto-escalado que ofrece AWS, un servicio que permite **adaptar de forma automática el número de instancias usadas en función de la carga** o utilización de los recursos.

Introduciremos aquí **Elastic SAP**, un producto desarrollado por Linke, que integra sistemas SAP con el servicio de autoescalado de AWS, permitiendo adaptar el número de instancias en función de la carga del sistema y ayudando a reducir los costes de infraestructura a la vez que aseguramos que los sistemas SAP disponen en todo momento de la capacidad necesaria. Esto es posible gracias a la eliminación de instancias sobrantes en momentos de baja actividad y a la suma de instancias en momentos de máxima actividad para garantizar el servicio.

En resumen, este apartado requiere de un estudio detallado, tomando como base las especificaciones del diseño de la arquitectura realizado en el punto anterior, que permita optimizar los costes de infraestructura en función de nuestra demanda y de nuestra capacidad de hacer reservas de instancias y de pagar por adelantado.



4. Automatización de los sistemas SAP

Un factor clave en el TCO es el coste de operación y gestión de sistemas SAP, que incluyen:

- el coste en personas, tiempo y recursos necesarios para mantener los sistemas SAP a lo largo de su ciclo de vida
- las actualizaciones de parches
- copias de sistemas o copias de seguridad,
- restauraciones y pruebas de recuperación ante desastres
- nuevos despliegues
- actualizaciones de sistema operativo o base de datos, etc.

Las que hemos visto son sólo algunas de las acciones que deberemos llevar a cabo sobre nuestros sistemas SAP a lo largo de su existencia.

AWS nos ofrece un **entorno totalmente automatizado y de autoservicio** en el que todas las operaciones sobre la infraestructura y su configuración se realizan de forma programática vía sus diferentes APIs.

Esta característica nos permite estandarizar y automatizar las operaciones sobre nuestros sistemas SAP con la consecuente reducción del tiempo necesario para llevar estas acciones a cabo y, por consiguiente, una **reducción del coste asociado a su ejecución**.

Sin embargo, esta automatización debe ser creada y puesta en marcha antes de poder aprovecharnos de sus bondades.

En este ámbito queda mucho por hacer pero ya podemos valorar iniciativas como la **SAP Automation Platform de Linke**, mediante la cual Linke ofrece a sus clientes la **automatización de los despliegues de infraestructura SAP en AWS**, acelerando tiempos de despliegue en un 80% y reduciendo los costes asociados en un 70% .

“Mediante la SAP Automation Platform de Linke, podemos acelerar los tiempos de despliegue en un 80% y reducir los costes asociados en un 70%”

Ricardo Casanovas, CTO de Linke



5. Medición e iteración

El ritmo de innovación de AWS es, cuanto menos, espectacular, superando las 1000 nuevas funcionalidades y servicios en 2016 y mostrando una tendencia al alza en 2017 y 2018.

Nuevos servicios y nuevas funcionalidades pueden traer **nuevas oportunidades para optimizar el TCO** de nuestros sistemas SAP. En este sentido, AWS está innovando constantemente y, lo que hoy es válido, mañana puede no serlo.

Sirva de ejemplo la nueva familia de instancias EC2 M5 anunciada a finales de 2017 en re:Invent - el evento mundial anual de AWS-, que ofrecen una mejora del 14% en precio y rendimiento respecto a su predecesora M4.

La adaptación de nuestros sistemas SAP para usar estas nuevas instancias resulta inmediata y no supone ningún coste de adquisición adicional, generando de forma directa un **ahorro de costes** y una mejora de rendimiento nada despreciable.

Por tanto, veamos el **análisis de TCO como un proceso iterativo** que merece ser revisado y actualizado de forma periódica, a medida que aparecen nuevas funcionalidades o servicios y a medida que nuestro negocio pueda necesitarlo, sin tener que esperar a amortizar inversiones pasadas.



CONCLUSIONES

La oportunidad de reducir el TCO de los sistemas SAP en el *cloud* de AWS respecto a su despliegue on-premises está al alcance de todos. Dependiendo de nuestra implicación y de nuestra capacidad de control e inversión en automatización, podremos **reducir el TCO más allá de los ahorros propios de la infraestructura**. Eso sí, es necesario un conocimiento profundo tanto de plataforma como de sistema y entender su constante evolución para maximizar el ahorro.

Adquirir la competencia y el conocimiento para poder conseguir un ahorro máximo no resulta trivial por lo que el apoyo y consejo de un partner experto como Linke puede ayudar a obtener resultados a corto plazo.

URLs DE INTERÉS

Introducción a AWS: <https://aws.amazon.com/products/>

AWS Global Infrastructure: <https://aws.amazon.com/es/about-aws/global-infrastructure/>

AWS Well Architected Framework: <https://aws.amazon.com/es/architecture/well-architected/>

AWS Costs: <https://aws.amazon.com/es/ec2/pricing/>

AWS Reserved Pricing: <https://aws.amazon.com/es/ec2/pricing/reserved-instances/>

AWS re:invent: <https://reinvent.awsevents.com/>

Linke SAP Products for AWS: <https://linkeit.com/sap-on-aws/>



linke

linkeit.com
contact@linkeit.com

Publicación gratuita realizada por Linke Information Technology S.L.
Todos los derechos reservados.