

Con la colaboración de:



## Infraestructuras convergentes: *Simplificación, eficiencia y agilidad en el Datacenter del futuro*



**POR MAOLE CEREZO**  
**Redactora Jefe**  
**de Boletic**

Fotos de Aitor Diago

**Dentro del proceso de transformación digital en que se encuentra inmersa la sociedad en general, la Estrategia TIC 2015-2020 plantea para la Administración Pública un modelo basado en una serie de servicios compartidos que se prestan desde una unidad centralizada (DTIC) que rige distintas unidades dispuestas de forma vertical en cada uno de los ministerios que conforman la AGE (Comisiones Ministeriales de Transformación Digital).**

Estas se encargan, a su vez, del desarrollo de planes para abordar las aportaciones que las infraestructuras convergentes pueden ofrecer a los servicios compartidos de la AGE y más en concreto, a nuestros centros de datos, se celebró el encuentro tecnológico “Infraestructuras Convergentes: Simplificación, Eficiencia y Agilidad en el Datacenter del futuro”. En él fueron puesto sobre la mesa reflexiones tales como que frente a las aproximaciones tradicionales del CPD del “házte lo tú mismo” o las arquitecturas de referencia, las infraestructuras convergentes eliminan los procesos lentos, complejos y costosos de adquisición,

ensamblado y mantenimiento de la infraestructura de IT, transformando el proceso en algo sorprendentemente sencillo y rápido.

Tal y como señaló Miguel Ángel Rodríguez, Vicepresidente de AS-TIC, “dentro de los servicios compartidos que presta la DTIC, existen dos especialmente relevantes, ambos de largo recorrido y muy relacionados con las infraestructuras hiperconvergentes: el Servicio de Alojamiento de Infraestructuras y la Plataforma de Servicios en la Nube SARA”. El desarrollo del primero “requiere identificar los centros de proceso de datos más eficientes y con mayor potencial de crecimiento y distinguirlos de

aquéllos que finalmente van a ser objeto de un proceso de consolidación en los centros anteriores”. Por otro lado, la Plataforma SARA “basa su crecimiento en la integración de servicios susceptibles de ser prestados desde una infraestructura en nube privada o híbrida”.

Según un informe publicado recientemente por Gartner, en el año 2020 alrededor del 60% de las infraestructuras de Data Center estarán basadas en un modelo de infraestructuras hiperconvergentes. En el caso concreto de la Administración Pública “es posible que no se cumpla ese plazo, dado el ritmo que se observa en los procesos de contratación y



de adopción de nuevas tecnologías” concluyó el Vicepresidente de AS-TIC.

A la vez, las tecnologías de hiperconvergencia en infraestructuras, como señaló Javier Sánchez, Director de Administración Pública de EMC) “buscan proporcionar soluciones a la creciente complejidad de los sistemas de información en cuanto a instalación, operabilidad y mantenimiento, en incluso en lo que se refiere a su contratación”.

Para ilustrar sobre las posibilidades de este tipo de tecnologías con un caso concreto, Philippe Carpentier, Director Regional de Preventa de EMC se refirió a uno de los cantones de suiza cuyo objetivo era proporcionar a sus 2.000 usuarios un entorno de trabajo de forma remota, solventando los problemas relativos a la seguridad y al soporte que venían arrastrando con anterioridad. El departamento TIC, como señaló “estaba compuesto por menos de 20 personas y tenía en marcha, al mismo tiempo,

un proyecto de migración de red, un gran proyecto de migración de directorio de seguridad y un tercer proyecto de migración de Data Center”. En este contexto, y en un entorno de gran presión por la exigencia de mejorar la experiencia de usuario, “no tenían capacidad para asumir nueva carga de trabajo”. Adicionalmente, “disponían de un equipamiento heterogéneo y con amplia distribución geográfica (30 localizaciones) que requería de una urgente racionalización”. Como explicó Carpentier, esto dio lugar a la emisión de un RFP relativo sobre todo “a los problemas de infraestructura, cuyos requisitos encajaban en gran medida con las soluciones aportadas por la tecnología de infraestructura hiperconvergente, incluyendo en los mismos el factor ahorro”.

Cuando se adquiere un coche, prosiguió, “no se compran los distintos elementos por separado para luego montar el vehículo en nuestro domicilio”. Sin embargo, y a grandes rasgos, “ésa es la práctica que se observa

en la mayoría de procesos de implementación de nuevos centros de proceso de datos, y es la principal causa de la heterogeneidad y de sus negativas consecuencias posteriores”. La aplicación de una solución basada en tecnología de infraestructura hiperconvergente “comienza por evaluar toda la infraestructura preexistente en el *data center*, simplificándola y favoreciendo el rápido despliegue de nuevos servicios a través de una estandarización”.

En una infraestructura convergente “se toman los elementos que integran el data center y se aplica un proceso industrial a la composición del conjunto, imponiendo un criterio racional y estandarizando dicha composición, es decir, empleo la tecnología estándar tras someterla a un proceso de industrialización”. La hiperconvergencia “mejora este proceso simplificando el almacenamiento, es decir, en lugar de tener una cabina dedicada, vamos a disponer de los discos de los servidores

## **En palabras de Philippe Carpentier, Director Regional de Preventa de EMC, “La aplicación de una solución basada en tecnología de infraestructura hiperconvergente “comienza por evaluar toda la infraestructura preexistente en el data center, simplificándola y favoreciendo el rápido despliegue de nuevos servicios a través de una estandarización”.**

proporcionando una capa de SDS y compartiendo los discos de los distintos servidores entre sí, todo ello dirigido por un software”.

El servicio que ofrece EMC se basa en servidores donde reside el software que permite gestionar los discos de manera única para todos los entornos. En la actualidad, EMC plantea dos ofertas: una muy económica, que permite comenzar el proceso con muy pocos servidores y que está orientada a entre 50 y 1000 máquinas virtuales. Otra orientada a grandes organizaciones, pudiendo alcanzar las 20.000 máquinas virtuales.

### **Caso de uso**

En el caso del cantón suizo, como concluyó Carpentier, “se obtuvo el objetivo perseguido en menos de tres meses, tanto en lo que se refiere a infraestructuras como a la mejora de la experiencia de usuario”, y todo, fundamentalmente, “a través de las aplicaciones, dado que la infraestructura estaba dispuesta previamente, tras un periodo de cuarenta días que se dedicó a la adquisición de nuevos equipos”

El modelo convergente trabaja sobre un entorno ya conocido, implantando un modo industrial de trabajo. En cada datacenter hay infraestructura de red, de servidores y de almacenamiento, que pasan a constituir un bloque, un único entorno que aporta agilidad y reducciones de costes. En este modelo “no existe la infraestructura clásica de almacenamiento basada en cabinas, sino que los distintos servidores conectan de forma remota mediante una capa de software que les permite compartir discos y evita incompatibilidades”. Se trata “de una infraestructura que combina las funciones de servidor, almacenamiento y red, que son administrados a través de una capa de software” explica el directivo de EMC.

¿Cómo “vender” esta propuesta en su organización? Fue una de las cuestiones que salieron a colación en el posterior debate en busca de argumentos de peso. Mayor flexibilidad y agilidad es uno de los beneficios que permiten la infraestructura hiperconvergente a las organizaciones de TI. A la vez, señaló el Director de .... De EMC “optimizan las inversiones realizadas anteriormente en los sistemas heredados, reduciendo su complejidad y estimulando su crecimiento y escalamiento”. Por otro lado, simplificar las operaciones facilita liberar recursos para, por ejemplo, “poner en marcha nuevos servicios con la mayor eficiencia posible”. Por lo tanto, el beneficio que se obtiene “puede considerarse global”.

Según un estudio elaborado por IDC, el tiempo medio estimado para el retorno de la inversión está en el entorno de los ocho meses, siempre que la organización opte por un modelo implantado en su totalidad.

Para concluir, respondiendo a una de las preguntas de los asistentes sobre la respuesta del sector público a estas tecnologías Carpentier confirmó que “se está imponiendo el modelo hiperconvergente en la mayoría de los RFP’s generados por el sector público en nuestro entorno, porque permite una rápida implantación comenzando por sistemas pequeños que pueden crecer rápidamente”. \*