Cloud Computing y la Administración Pública

POR MANUEL MARTÍNEZ

Los conceptos básicos sobre el "cloud computing" y la clasificación de sus modalidades según sus características más señaladas, son ya más que conocidos, por lo que no haré mención a los mismos más que en referencia a su relevancia para la Administración Pública como usuario de este nuevo modelo de prestación de servicios TIC. En concreto, quisiera exponer los pensamientos y preocupaciones de un responsable de sistemas TIC de un órgano de la Administración Pública, cuando se enfrenta al hecho de que la nube ha llegado y hay que incorporarla a nuestro entorno como una forma eficiente y relevante de provisión de servicios.

Desde un punto de vista filosófico o de los principios, lo primero que hay que señalar es que el interés en maximizar la eficiencia, en compartir y reutilizar servicios y aplicaciones dentro de lo posible, forma parte de la manera de trabajar de la AGE desde hace ya tiempo. De hecho, en »

Desde un punto de vista tecnológico, en buena parte de la AGE, y desde luego en el Ministerio del Interior, aunque con diferencias entre sus unidades, estamos en condiciones de ofrecer servicios de cloud computing en forma IaaS desde hace bastante tiempo

cuanto a la forma de provisión de los servicios, una parte significativa de la AGE, y desde luego el Ministerio del Interior, lleva ya años obteniendo beneficios del uso de servicios comunes, por una parte los provistos de forma centralizada por el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública, @Firma, SysNot, la pasarela de pagos, SIGP, el buscador federado o el mismo 060. Por otra, los provistos como aplicaciones "stand-alone" por el mismo Ministerio de Política Territorial y Administración Pública o la Intervención General de la Administración del Estado, como Nedaes, Sorolla, etc.

También hay que destacar los esfuerzos que se hacen para evitar redundancias por medio de la transferencia de aplicaciones. En Interior, por ejemplo, estamos instalando una aplicación de concursos de traslados de Educación, una gestión de publicaciones de Justicia y hemos cedido a un par de ministerios nuestro sistema de gestión de vacaciones, permisos y licencias, etc.

Por otra parte, desde un punto de vista tecnológico, creo que en buena parte de la AGE, y desde luego en el Ministerio del Interior, aunque con diferencias entre sus unidades, estamos en condiciones de ofrecer servicios de cloud computing en forma IaaS desde hace bastante tiempo. Prácticamente todos los servicios que lo permiten están virtualizados y hay margen para seguir virtualizando, la tecnología de almacenamiento es de tipo en red y es relativamente fácil aumentar la capacidad, y las comunicaciones tienen un ancho de banda aceptable y se puede incrementar sin más dificultades que las presupuestarias.

En resumen, a lo que quiero llegar, es a que la inmersión en el concepto del "cloud computing" no debe considerarse, en mi opinión, una ruptura o una revolución sino un paso más, todo lo grande que se quiera considerar, pero uno más en la dirección del incremento de la eficiencia.

Dicho lo cual, creo que en este asunto hay que prevenirse contra el voluntarismo y abordarlo con la cabeza bien fría.

Si de lo que hablamos es de migrar servicios a la nube, habría que distinguir entre qué tipos de servicios, infraestructura, software, etc, que puede proveerse en la nube estaríamos considerando, para qué tipos de servicios o aplicaciones, trabajando con qué tipos de datos y para qué usuarios concretos. Esto último sería muy importante si nos centrásemos en las "commodities", antes de que podamos tomar las decisiones adecuadas respecto al tipo de nube al que recurriríamos, pública, privada de la AGE, privada ministerial, etc.

Una vez decidido el tipo de servicio y los servicios concretos a migrar, habría que hacer un nuevo análisis de riesgos. Porque no lo sé con certeza, pero supongo que muchos de nosotros no hemos considerado esta forma de provisión de servicios en nuestros planes de seguridad, ni en nuestro plan de adaptación al ENS. Sin analizar los riesgos sería una locura lanzarse a esta experiencia.

Por último, estudiados todos estos aspectos y decidido el camino a seguir, que como se deduce de todo lo expuesto hasta ahora creo que tendría que ser escalonado, hay que bajar a los detalles concretos del servicio o servicios que se vayan a poner en la nube, estudiando e inventariando exhaustivamente las dependencias, tanto de datos como de otros servicios, controlando como nos va en cada paso y evitando extrapolar

conclusiones. Que haya ido bien la migración de un servicio no debe hacernos pensar que podemos lanzarnos con el resto de los servicios sin más precauciones.

En segundo lugar, teniendo en cuenta las características, que comparte con muchas otros organismos de la AGE, y las competencias del Ministerio del Interior, me quería referir al que considero el aspecto más problemático del cloud computing, la seguridad considerada en su acepción amplia, es decir seguridad+disponibilidad o, como decimos últimamente, seguridad +resistencia.

Mirando a través de este concepto, y teniendo en cuenta que tanto por los datos que maneja, por la tipología los usuarios a los que se presta servicio, por las exigencias de disponibilidad de muchas de las aplicaciones que se usan, incluso aunque las muy verticales nunca vayan a ser objeto de migración a la nube, difícilmente podría migrar a una nube pública, y sólo en servicios con exigencias muy bajas en los aspectos reseñados, podríamos ir a una nube que no fuese más o menos estrictamente privada.

Esta conclusión, que no pasa de ser una opinión particular, se fundamenta en la consideración de los riesgos de seguridad en que se incurriría si los servicios y datos acabaran alojados en países poco amigos o con sistemas políticos poco legalistas y/o intervencionistas, con legislaciones laxas o muy diferentes en cuanto a protección de datos, etc. No debe olvidarse que una característica del proceso de globalización, dentro del cual se mueve este tema del "cloud computing", es precisamente el traslado de buena parte de la producción industrial y la prestación de servicios a países difícilmente homologables con el nuestro en aspectos políticos y sociales.

Se puede decir, y no sin razón, que con no migrar los datos y servicios sensibles esos riesgos serían mucho menores. Pero creo que eso sólo sería totalmente cierto si fuésemos capaces de aislar de manera perfecta estos ámbitos sensibles del resto de los servicios, pero es de temer que esto no sea tan fácil, sobre todo porque nuestros sistemas no han sido desarrollados teniendo en cuenta esta forma de trabajo en la nube, y probablemente, sólo son seguros y fiables si funcionan en un entorno independiente y plenamente protegido.

En cuanto a la disponibilidad, los problemas son los mismos de cualquier otra organización que requiera servicio efectivo durante las 24 horas de todos los días del año. Por una parte, el aseguramiento de la disponibilidad instantánea, que no fallen las comunicaciones, que no fallen los sistemas de soporte, que no fallen las instalaciones, etc. Pero por otra, mucho más preocupante, la disponibilidad a medio y largo plazo, es decir, que la empresa proveedora sea solvente, que los SLA estén bien definidos y no sean objeto de controversia, que no se produzcan discrepancias en la interpretación del contrato que lleven a situaciones de ruptura o discontinuidad, que en el cambio de proveedor que tendrá que producirse un día u otro se mantenga un nivel mínimo de compatibilidad y que la migración, totalmente inevitable, sea viable, segura y rápida, etc.

Para ampliar todo lo dicho, recomiendo la lectura del informe sobre Seguridad y resistencia en las nubes de la Administración Pública realizado en enero de 2011 por la Agencia Europea de Seguridad de la Información y las Redes ENISA.

Y como conclusión, resumo mi opinión sobre la Administración Pública y el Cloud Computing en los puntos siguientes:

- Nube sí, entre privada de la AGE y privada ministerial.
- En caso de migración de servicios, valorarlo bien y si se decide migrar, hacerlo con muchísimo cuidado.
- En caso de nuevos servicios cuyas características lo permitan, sin ninguna duda, pero desarrollándolos ya para que vivan en la nube
- Mientras tanto, seguir desarrollando los servicios de uso compartido y la transferencia de aplicaciones. Buscando, por supuesto, una forma de financiación compartida que en este momento no existe.

Manuel Martínez
Subdirector General del Centro de Sistemas de Información del *Ministerio del Interior*