

CincoRed

TENDENCIAS La interoperabilidad y la fiabilidad de los servicios, retos principales

La computación en red busca adeptos entre las empresas

MANUEL ÁNGEL-MÉNDEZ *Barcelona*

El sector tecnológico avanza rápidamente y, a veces, en una suerte de eterno retorno. Si la frase acuñada por Sun Microsystems a principios de los 90, "la red es el ordenador", pasó un tanto desapercibida, hoy va camino de convertirse en el destino de toda una industria. Una tromba de proveedores, desde Google a Amazon, pasando por Microsoft o HP, construye a marchas forzadas su estrategia para transformar internet en la plataforma de todas las cosas, desde la capacidad de procesamiento a servicios y aplicaciones. Son las dos palabras más repetidas del año: *cloud computing*, o computación en red. ¿Cambio de paradigma o moda conceptual?

"Estamos sólo a mitad de camino, en el futuro cualquier dispositivo estará conectado a la red", dijo Eric Schmidt, consejero delegado de Google, en una reciente conferencia organizada por IBM. Ambas firmas ya han invertido entre 40 y 50 millones de dólares en una red de centros de datos de hasta 1.600 procesadores dedicada a tareas de investigación y programación en universidades americanas como MIT o Stanford. Un buen test para el futuro.

Google, Amazon y Salesforce aspiran a mantener su tierno liderazgo en la provisión de los futuros centros de datos: remotos, compartidos, accesibles vía web, seguros, escalables y a un coste variable en función del uso. Exactamente igual que una factura de gas o electricidad. Es la esencia del *cloud computing*. Cualquier compañía puede conectarse a App Engine de Google, Force.com de Salesforce y AWS de Amazon, diseñar nuevas aplicaciones en sus cientos de servidores, y pagar una fracción del coste necesario en la inversión de infraestructura tecnológica. Si Salesforce popularizó el software como servicio, ahora Marc Benioff, consejero delegado de la firma, habla de "plataforma", o infraestructura, como servicio.

Amazon lleva la delantera. Más de 370.000 desarrolladores en todo el mundo utilizan Amazon Web Services (AWS): desde almacenamiento, denominado S3, a recursos de computación de sus servidores compartidos, EC2.

"Simplemente necesitan una tarjeta de crédito, no hay inversiones previas ni contratos, sólo pagan por lo que usan", explica el portavoz de Amazon, Kay Kinton. En Europa, un gigabyte de almacenamiento en AWS cuesta 18 céntimos de dólar al mes y una potente unidad de procesamiento (CPU), 0,8 dólares la hora.

"Nos ha sorprendido el número de empresas que ha confiado en nosotros", dice Kinton. La compañía mantiene en secreto datos de ingresos y tipo de clientes pero *start-ups* como SmugMug, una web de alojamiento de fotos con 30 empleados, han ahorrado más de medio millón de dólares empleando Amazon S3 para almacenar 10 terabytes de datos adicionales cada mes. Otras, como *The New York Times*, también escogieron Amazon EC2: 100 unidades de procesamiento para construir su archivo online con publicaciones desde 1851.

Los escépticos del *cloud computing* esgrimen escasa madurez, fallos de disponibilidad y pobre seguridad. Sólo Amazon lleva desde el 2002 afinando su plataforma web. Google App Engine, lanzada este abril, es poco flexible (requiere a los desarrolladores programar sólo en Python), muy cerrada y ya ha sufrido las primeras caídas de servicio, al igual que Google Docs, recientemente inoperativo durante casi una hora. Salesforce comienza ahora a moverse más allá de las aplicaciones online de gestión de clientes (CRM) hacia el terreno de la computación en red. Y Yahoo, inmerso en un torbellino interno de dimisiones tras su acuerdo con Google, no ha hecho más que anunciar este junio un departamento de infraestructura web.

Un cuarto aspirante, IBM, confía en meterse de lleno en el *cloud computing* aprovechando su reputación en grandes corporaciones. Según Willy Chiu, vicepresidente de soluciones de alto rendimiento en IBM, los centros de datos del futuro se extenderán hacia fuera. "Habrá dos grandes beneficios: menor tiempo de reacción al mercado, pudiendo desarrollar y probar aplicaciones muy rápido, y acceso a mayor capacidad de procesamiento con menor coste". La firma prueba Blue Cloud en sus tres recién estrenados centros de computación dis-



Amazon, presidida por Jef Bezos, tiene una de las ofertas más completas de computación en red. BLOOMBERG

LOS REYES DE LAS PLATAFORMAS WEB

AMAZON

Posee la oferta más completa, con capacidad de computación (EC2 y SQS), almacenamiento (S3) y bases de datos (SDB). Su coste es uno de los más competitivos del mercado. Ha logrado un buen número de *start-ups* clientes, entre ellas 37Signals, Facebook o Twitter.

GOOGLE

Su estrategia gira en torno a las aplicaciones online de productividad y su plataforma App Engine. Gratis en su fase de pruebas, es soportada por decenas de centros de datos y millones de procesadores en todo el mundo. Las críticas han llovido sin em-

bargo por ser un sistema cerrado, no integrable con otras plataformas.

SALESFORCE

El mejor posicionado en el terreno corporativo. Con más de 43.000 clientes en software bajo demanda, la compañía busca ahora añadir la "infraestructura" como servicio. Su alianza con Google le permitirá expandir las opciones de Force.com, su plataforma de *cloud computing*.

IBM

Su estrategia pasa por construir potentes centros de datos y ponerlos a disposición de ter-

ceros (gobiernos y compañías tecnológicas) a través de la Red. Iniciativas como Reservoir, que une a 13 compañías y universidades en todo el mundo, entre ellas Telefónica I+D y la Universidad Complutense de Madrid, le aseguran un sólido hueco competitivo.

OTROS ASPIRANTES

Microsoft con su plataforma Live Mesh. HP, en competencia directa con IBM para construir los centros de datos del futuro. EMC, con la reciente compra de la *start-up* Pi. Y SAP y Oracle, que buscarán introducir el concepto de *cloud computing* en sus arquitecturas NetWeaver y Fusion respectivamente.



LA CIFRA

45

millones han invertido IBM y Google en una red de centros de datos para proveer servicios online

Los escépticos del 'cloud computing' esgrimen escasa madurez, fallos de disponibilidad y pobre seguridad

tribuida, dos en China y uno en Sudáfrica. Pequeñas empresas tecnológicas pagan una factura mensual por acceder a los servidores de IBM, a través de los cuales ofrecen servicios a sus propios clientes. En Europa, iTricity será una de las primeras en proveer infraestructura web usando la tecnología de IBM.

Sin embargo, el gran obstáculo se extiende por toda una industria: ¿existirá interoperabilidad entre las diferentes plataformas? "Integrar Salesforce, con Google, Yahoo... será un reto considerable para cualquier compañía" asegura Chiu. Aún así, el punto débil del *cloud computing* podría convertirse en el surgimiento de un nuevo mercado.

Pequeñas tecnológicas, como 3Tera, en California, han desarrollado estándares para interconectar las diferentes plataformas. En España, la *start-up* Abiquo, con oficinas en Barcelona y Cambridge (Reino Unido) buscará precisamente eso. "Estamos creando una especie de broker de plataformas web para que, dependiendo del coste o el volumen

de uso, la aplicación se ejecute automáticamente en Amazon, Yahoo, IBM o la infraestructura de cualquier proveedor de internet local", explica su fundador Diego Mariño.

La segunda gran incógnita será la predisposición de las grandes empresas para migrar a plataformas web. Según Mariño, "el responsable de tecnología de un gran banco no autorizará una decisión así, las aplicaciones críticas seguirán residiendo en sus centros de datos". Para Daryl Plummer, vicepresidente de Gartner, el *cloud computing* significará un cambio de paradigma. "Los proveedores se verán forzados a crear plataformas web y las grandes empresas deberán estudiar si éstas podrían ser una opción en su proceso de modernización tecnológica". Tal vez por eso la cola esperando subirse al tren es larga: Microsoft, HP, Sun, SAP, Oracle, EMC... incluso Facebook piensa en construir su propia plataforma, ofrecerla a terceros, y, de paso, añadir los actuales 250.000 miembros diarios sin morir en el intento.