

## La computación en la nube .... De las virtudes del entorno cloud de Interdominios.com

Muy cortos nos quedaríamos al decir que han corrido ríos de tinta en esta última época hablando sobre qué es, para qué sirve y cuáles son los beneficios que tiene la computación en la nube frente a las tecnologías más convencionales. Así que éste no será un artículo que vuelva a explicar todo esto; simplemente vamos a plantear las diferencias entre las plataformas que pueden existir en el mercado, para que el usuario y empresario que aun no lo ha hecho y quiere dar el paso hacia esta nueva tecnología que no es más que un paso hacia un futuro tecnológico que nos es difícil de imaginar. Es un paso sencillo, mucho más de lo que parece, pero indudablemente es un paso que todos daremos.

Agarrados a la creciente ola de benevolencias con las que cuentan esta tecnología, todos los proveedores, pequeños y grandes, se han sumado necesariamente al carro, y han adaptado sus productos y lo que es más común, los han tildado con la coletilla “en la nube”.

Pero para el consumidor, experto o inexperto, es muy importante conocer que es la nube y si está justificada esta denominación en cualquier producto, porque no siempre así lo es, por mucho que utilice tecnologías de virtualización. La nube a alcanzado a ser mucho más que virtualización, la nube tecnológica debe comprender no solo la capa de virtualización sino la abstracción de la computación en un ente que interrelaciona almacenamiento, computación y el networking de las más diversas tecnologías con una transparencia tal que el usuario no pueda distinguir si trabaja sobre un equipo físico o un equipo virtual y obtenga más mayores garantías de prestaciones, estabilidad y seguridad.

El cloud computing, el cloud, la nube, cualquiera de los términos que podamos utilizar para denominarlo es prácticamente lo mismo si y solo cuando se cumplan las necesidades que dieron fruto a esta tecnología:

- Máximo aprovechamiento de los recursos del hardware
- Independencia del hardware
- Reducción de costes de operación
- Redundancia y estabilidad
- Garantías de estabilidad
- Seguridad de datos y transacciones

En conclusión, el disponer de un hipervisor, sea el que sea no hace una nube. Y son muchos los proveedores que ofrecen equipos virtuales, simplemente por el hecho de disponer de un software de virtualización, como si fueran entornos tecnológicos basados en cloud computing, en conclusión o lo que es lo mismo, te dan humo en vez de nube.

El objetivo de este artículo no es por lo tanto hablar de los beneficios y virtudes de la computación en nube, sino de recordar los estándares necesarios para que un entorno tecnológico pueda ser denominado Cloud, y pueda ser comercializado como tal.

Sin adentrarnos en las capas de computación, SaaS (Software como Servicio), PaaS (Plataforma como servicio) e IaaS (Infraestructura como servicio), nos adentramos en el core de una nube y de que está compuesta básicamente:

- En primer lugar contamos con una granja de servidores, estos servidores deben estar cualificados por sus fabricantes para entornos virtuales, que soporten la virtualización de sus procesadores mediante tecnologías ya sea con VT-z (Intel) o AMD-V (amd) Esto permitirá al sistema operativo o hipervisor la asignación de recursos de computación a las diferentes instancias de sistema operativo en cada una de los servidores virtuales. También la granja de servidores nos ofrecerá la disponibilidad de RAM, que al ser de acceso aleatorio tal y como su nombre indica, permitirá la asignación y aislamiento de bloques a las diferentes equipos virtuales.
- Otro punto notablemente importante es el almacenamiento, ya que un entorno virtual no puede depender de almacenamientos simples, basados en discos que ofrezcan rendimientos con limitación de IOPS escasas, con cuellos de botella, que requieran paradas para intervenciones y que no garanticen la estabilidad total de los datos. De ahí que el mercado esté lleno de soluciones NAS y SAN que añaden grandes virtudes a nuestros entornos. Los puntos importantes a la hora de determinar el grado de fiabilidad de un dispositivo de estas características son: la redundancia de la red SAN, la conectividad basada en tecnología de fibra óptica, la tecnología de los discos o dispositivos de almacenamiento (SAS, SATA, SSD) y la consistencia de datos mediante tecnología RAID que garantice la permanencia de los datos y las intervenciones técnicas sin interrupción de servicio, dispositivos de cache que mejoren el rendimiento total.
- Si importante es la computación y el almacenamiento, no debemos ni podemos olvidar la red. Un entorno de computación ha de disponer de las mejores tecnologías de red que garanticen una seguridad en la transmisión de datos mediante el aislamiento de las diferentes redes que dispone un centro de datos: públicas, privadas, almacenamiento, gestión, etc.... La red debe estar necesariamente redundada en todos los puntos, no pueden existir puntos de fallo que aislen cualquiera de los elementos de nuestro entorno y que puedan dejar inoperativo cualquiera de nuestros servicios.
- Teniendo los ingredientes para un buen entorno, solo nos falta elegir en software, o más conocido hipervisor que nos permitirá administrar todos los elementos además del aprovisionamiento de los equipos virtuales. Los más populares son:

Vmware ESXi

Microsoft Hyper-V

Citrix Xen-Server

Estos se consideran popularmente como hipervisores de tipo 1, ya que son nativos, unhosted o baremetal (sobre metal desnudo). Los considerados de tipo 2, o sea que necesitan un sistema operativo sobre el que funcionar son:

VirtualVox, VMware Workstation/Server/Player, Virtual PC, VMWare, Parallels BareMetal, Virtual PC, etc...

Para el proveedor, la primera elección, tipo 1 o tipo 2, es sencilla, no puede ofrecer entornos en cloud en sistemas que requieran una capa de sistema operativo por debajo, como son los hipervisores de tipo 2

Entre los hipervisores de tipo 1, cual es la elección... es muy difícil, ya que son muchos los puntos a estudiar, pero los principales son: características y avances técnicos que ofrece, costes de licenciamiento, formación y conocimientos de los técnicos y administradores del sistema que al final serán los responsables de su implantación y de que todo funcione como debe hacerlo.

Para nosotros, para Interdominios, la elección fue sencilla, nosotros como en toda la historia de la empresa se decidió apostar por lo mejor, no solo a ojos nuestros, sino siguiendo el criterio del mercado, de los expertos, de las grandes compañías fabricantes y que dominan el mundo de internet, pero ¿quién decidía que era lo mejor en un mercado emergente en el que todos los fabricantes de trataban de encandilar son sus bondades?

Como decíamos, la historia y el mercado nos hizo determinarnos:

- **VMware** pionera en la virtualización en entornos X86 desde hace más de 30 años, en cabeza en los entornos de gestión de virtualización y entornos en cloud con tecnologías como Vmotion, StorageVmotion, Virtual Distributed Switch, VSphere, Vcenter, VDirector, etc... Nos convence por historial de éxitos en todo el mundo y sus grandes alianzas con los principales fabricantes de hardware.
- Hardware de computación basado en **tecnología Blade de HP**, que posee con una cuota de mercado superior al 80% en todo el mundo, con una matriz de compatibilidad superior a cualquier otro fabricante, con unos rigurosos controles de calidad para todos los componentes de equipos y una red de soporte técnico .
- Para nuestra red, sin **duda Cisco Networks** es la elección, sin ninguna duda, para una empresa tecnológica que quiera garantías de operatividad. Internet, sus comunicaciones, dependen en más de un 90% de este fabricante, que desde hace más de 30 años ofrece soluciones de conectividad en todos los niveles, desde domésticos y para pequeñas empresas, como para la intercomunicaciones de los gigantes de los en el mundo como son las operadoras y proveedores de tráfico.
- Almacenamiento, también uno de nuestros puntos fuertes, esta basado en las principales tecnologías **3PAR**, que adquirido por HP hace escasos 2 años, estuvo en el ranking top-five de la lista Forbes de empresas tecnológicas. Un éxito merecido gracias a la tecnología aplicada en sus dispositivos de almacenamiento, basados en un grid de discos que funcionan como uno solo, ofreciendo el rendimiento máximo de todos los discos, con una flexibilidad en su administración que permite mejorar el rendimiento

de conjunto mediante tecnologías de optimización de rendimiento, control de caches, redundancia mediante múltiples controladoras de disco, etc...

- Almacenamiento basado en tecnología **NetApp**, uno de los principales fabricantes de sistemas SAN, con discos SAS de 15K rpms que también funcionan como un grid de discos ofreciendo la mayores prestaciones posibles. con conectividades basadas en fibra óptica que permiten la transmisión de datos, mediante el agrupamiento de puertos de red, a velocidades superiores a 40gbps

Pero esto no es todo en la computación cloud que ofrece interdominios; ya que uno de los principales puntos fuertes de nuestra compañía es disponer en propiedad de un **Centro de datos** de última generación, con una conectividad mediante fibra oscura con proveedores de conectividad internacional que gestionan el intercambio de tráfico en uno de los lugares estratégicos más importantes para empresas tecnológicas de Europa, nos referimos a r en Madrid.

Nuestro datacenter, en uno de los centros neurálgicos de la capital de España, en la ciudad de la imagen de Madrid, cuenta con todas las tecnologías necesarias para disponer de un sello de calidad a nivel internacional y reconocido por las mas prestigiosas agencias de cualificación.

- Sistemas de control eléctrico
- Alimentación ininterrumpida
- Generador eléctrico diésel
- Sistemas de extinción de incendios mediante CO
- Vigilancia permanente
- Control de acceso
- Monitorización y gestión de alarmas
- Atención telefónica y asistencia técnica 24/7

Todo ello sin olvidar uno de los grandes compromisos de la empresa, el respeto al medio ambiente, mediante la supresión de materiales y elementos nocivos para el medio ambiente, y el reciclaje completo al 100% de todos los materiales consumidos.

Seríamos muy tendenciosos si pretendiéramos que este artículo pudiera ser capaz de balancear las intenciones de un profesional a la búsqueda de una solución tecnología hacia nosotros, pero si es firmemente una invitación a todos aquellos que lo deseen a conocernos, a visitar nuestras instalaciones, a probar nuestros productos sin compromiso, y a consultar sus dudas e inquietudes con nuestro cualificado y profesional equipo técnico y comercial.

Interdominios, en su compromiso desde hace más de 15 años con sus clientes, desea firmemente el próspero éxito de sus clientes, ofreciendo lo mejor que sabemos hacer y hemos demostrado durante este periodo de tiempo y que nos ha permitido situarnos como pioneros en muchas de tecnologías que actualmente son comunes en nuestro trabajo, recreándonos humildemente en el orgullo de haber creado tendencia, que ha sido aprovechada por competidores para, como nosotros, mejorar el servicio y las oportunidades al cliente en este fantástico mundo que se han convertido en algo común para nosotros y no es otra cosa que mejorar las comunicaciones y el comercio en un mundo totalmente globalizado que exige de

cada uno lo mejor y la más rápida respuesta frente a los compromisos a los que nos enfrentamos día a día con nuestros proyectos y en nuestras empresas.