

Telco cloud



Ramón Millán

Ingeniero de Telecomunicación

www.ramonmillan.com

Los temas estrellas en infraestructura de redes de telecomunicaciones en el último MWC (*Mobile World Congress*) han sido: virtualización, “cloud computing”, SDN (*Software Defined Networking*) y NFV (*Network Functions Virtualization*). Se trata de tecnologías que están en boga desde hace varios años el mundo informático, siendo la crisis económica y la necesidad de ahorrar costes, las principales razones de su rápida consolidación en los grandes centros de datos. Los potenciales problemas asociados a la seguridad en la comunicación, privacidad de los datos, portabilidad de aplicaciones, interoperabilidad entre servicios y monitorización de los niveles de servicio acordados, han ido subsanándose. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías en los operadores de telecomunicaciones está aún en un estado mucho más incipiente.

En el MWC 2013 la mayoría de los vendedores pusieron de manifiesto públicamente que tienen estrategias de virtualización, sin embargo, muchos aclararon a qué nodos de la red realmente son aplicables y en qué plazos esperan finalizar este proceso. Lo que está claro, es que esta transición será una realidad durante los próximos años; de hecho, la virtualización ya está siendo estudiada por grupos de estandarización (IETF, NGMN Alliance, ETSI, Open Networking Foundation, TM Forum etc.), pero todavía no está claro quién liderará los trabajos. En el mundo de los routers hay dos iniciativas para separar el plano de control IP: Path Computation Element del IETF que comenzó en 2006 con la RFC4655 y la iniciativa OpenFlow, liderada por la Open Networking Foundation establecida en marzo 2011 y que utiliza el término “Software-Defined Networking”.

Tradicionalmente, los fabricantes de equipos de telecomunicaciones (ALU, Cisco, Ericsson, Huawei, Juniper, NSN, ZTE, etc.), desarrollaban sus productos

(estaciones base, softswitches, routers, etc.) sobre hardware propietario, optimizado para cada tipo de aplicación. Sin embargo, la transformación de las redes de telecomunicaciones al mundo “todo IP” posibilita su virtualización. Aunque las plataformas propietarias son las más efectivas para ciertas aplicaciones, sobre todo en comunicaciones en tiempo real y con exigentes requisitos de latencia, encriptación, cambio de codecs, etc.; muchos de los nodos de la red, o al menos su plano de control, pueden ser manejados más económicamente por hardware estándar u “off-the-shelf”.

Las ventajas de utilizar hardware “off-the-shelf” son numerosas, destacando la reducción de los costes de adquisición y mantenimiento del hardware, así como el acortamiento de los ciclos de introducción de mejoras hardware en procesamiento y memoria. Por otro lado, la virtualización permite un uso más eficiente de los recursos hardware y licencias software en cada una de las situaciones de demanda posible de recursos de red, mejorando la eficiencia, la robustez y la escalabilidad de la red y reduciendo drásticamente el tiempo y recursos dedicados a la planificación y dimensionamiento de red. Si es necesaria más capacidad para una determinada aplicación, basta con generar dinámicamente copias adicionales de ella; mientras que si se necesita más capacidad de procesamiento agregada, basta con desplegar más servidores en el centro de datos.

La virtualización permitirá a los operadores de telecomunicaciones ser más competitivos respecto a las OTTs (*Over-The-Top*). Además, la cloud interna de la operadora, puede ser utilizada para ofrecer nuevos servicios IaaS (Infraestructura as a Service), SaaS (Software as a Service) o PaaS (Platform as a Service), a empresas, complementando los propios servicios de comunicación y entrando a competir directamente con Amazon, Google, etc. ☺