

## NOTA DE PRENSA

Madrid, 10 de octubre, 2012

### Silicon Valley, motor de la I+D en alta tecnología, financia una investigación sobre el protocolo BGP realizada en Madrid

*Institute IMDEA Networks ha lanzado un proyecto de investigación pionero, respaldado por Cisco University Research Program Fund, un fondo patrocinado por Cisco y promovido por Silicon Valley Community Foundation. Este nuevo proyecto tiene como objetivo identificar y diseñar las nuevas características clave del protocolo BGP, sobre el cual descansa la red troncal que constituye el núcleo de Internet.*

---

Cisco University  
Research Program Fund



Los servidores de rutas, que hasta ahora sólo habían sido objeto de investigación en contadas ocasiones, serán uno de los objetivos del primer proyecto en el que participan IMDEA Networks y CISCO Systems. El proyecto, titulado “*BGP\* Route Servers: scaling and convergence*”, se centrará en

la identificación y el diseño de funcionalidades clave que lo hagan aún más atractivo para los miembros de los “puntos neutros de internet” (*IXPs, Internet Exchange Points*), así como en la mejora del rendimiento de sus implementaciones.

La aparición prevista de distintos puntos neutros (*IXPs*) en varias partes del mundo, no sólo para ampliar el acceso en banda ancha a Internet, sino también por el impacto

socioeconómico derivado de la reducción de los costes operativos de Internet, puede traducirse en la práctica en un mayor interés por el rendimiento de los servidores de rutas BGP. Los IXPs constituyen un componente fundamental de toda la infraestructura de Internet, pues proporcionan a los distintos proveedores de acceso a internet (*ISPs*) un punto de interconexión que les permite manejar el tráfico de una manera más eficiente, lo que a su vez se traduce en un mejor servicio para el usuario final y en un ahorro potencial para los ISPs que participan en el IXP.

Cuando se crea un nuevo punto neutro (*IXP*), disponer de un servidor de rutas supone una gran ventaja para el IXP por lo que respecta al volumen de tráfico que realmente se intercambia a través de la plataforma. Los miembros del IXP conectados a un servidor de rutas no necesitan establecer una sesión eBGP (*External BGP*) explícita con los otros miembros para poder enviar y recibir tráfico a través de la plataforma. Por tanto, este tipo de tecnología permite a los miembros del IXP rentabilizar más rápido la inversión realizada.

Sin embargo, la necesidad de proporcionar políticas de tráfico diferenciadas, la escalabilidad y el tiempo de convergencia complican el desarrollo de plataformas eficientes de servidores de rutas. Cisco Systems, líder en el sector de las tecnologías de red IP, ha publicado una versión de IOS, el sistema operativo de la plataforma de enrutado de CISCO, que implementa la funcionalidad de Servidor de rutas (*Route Server*). Esta versión está basada principalmente en el uso de instancias de enrutado y reenvío virtuales (*Virtual Routing and Forwarding*), como las utilizadas habitualmente en las VPNs MPLS o BGP. En este proyecto, la alianza entre IMDEA Networks, CISCO y Silicon Valley ha servido para marcar la senda de las principales áreas de investigación en el campo de la tecnología de servidores de rutas, y para mejorar su implementación en IOS.

La inversión que la Silicon Valley Community Foundation realiza en el instituto madrileño atestigua la calidad y capacidad de su excelente equipo investigador, que está realizando notables aportaciones científicas en el campo de las redes de comunicaciones. Este emblemático proyecto, que abrirá el camino a otras colaboraciones en el futuro, dio comienzo el 1 de agosto de 2012, y durará hasta el 1 de julio de 2013. Está dirigido por el Dr. Pierre Francois, Investigador Titular en IMDEA Networks que colabora con CISCO desde hace mucho tiempo. Juan Camilo Cardona será el estudiante de doctorado que le ayudará en este proyecto de investigación, y cuya experiencia práctica con proveedores de internet resultará de gran utilidad para este proyecto.

---

\*BGP: Border Gateway Protocol

Press release

www.networks.imdea.org

## **SOBRE INSTITUTE IMDEA NETWORKS**

Institute IMDEA Networks es un Instituto de investigación respaldado por el Gobierno de la Comunidad de Madrid y por la Unión Europea. El Instituto atrae a distinguidos y jóvenes investigadores científicos de todo el mundo con el fin de desarrollar ciencia y tecnología punta en el campo de las redes. Para asegurarse una perspectiva auténticamente internacional, el lenguaje de trabajo del Instituto es el inglés. Al promover la colaboración interdisciplinaria, el Instituto, establecido en Madrid, trabaja en sociedad con empresas y científicos líderes de todo el mundo. Sus actividades generan nuevo saber y conocimientos, con los que el Instituto apoya el continuo desarrollo de Madrid y de España como centros de referencia internacional para la investigación científica y tecnológica.

[www.networks.imdea.org](http://www.networks.imdea.org)

## **INFORMACIÓN DE CONTACTO - CON PROPÓSITOS MERAMENTE INFORMATIVOS**

Amablemente solicitamos que no publique los siguientes datos de contacto. Gracias por su cooperación.

Si desea más información sobre este particular, por favor, contacte con:

**Contacto:**  
Rebeca De Miguel, Operations Support  
Manager  
Tel: +34 91 481 6977  
Email: [rebeca.demiguel@imdea.org](mailto:rebeca.demiguel@imdea.org)

**Más información:**  
Tel: +34 91 481 6210  
Email: [info.networks@imdea.org](mailto:info.networks@imdea.org)

Institute IMDEA NETWORKS  
Avda del Mar Mediterráneo, 22  
28918 - Leganés  
Madrid (Spain)