

## **Curso de Capacitación Técnica: Mecanismos de Transición a IPv6**

Auditorio 1 de la Universidad José Cecilio del Valle en Tegucigalpa, Honduras.

Del lunes 20 al miércoles 22 de Junio 2011

### **Objetivo**

Lograr que los asistentes obtengan una visión de las estrategias y mecanismos existentes para implementar IPv6 en sus redes.

### **Descripción**

Este curso de tres días contiene temas avanzados relacionados con IPv6: Mecanismos de transición, seguridad y DNS. Se pretende dar una buena base teórica y práctica que permita a los participantes definir su estrategia y decidir qué mecanismos de transición usar, y una vez decidido poder implementarlo.

### **Pre-requisitos**

Conocimientos de TCP/IP (IPv4 e IPv6) y Linux/Unix. Se debe tener soltura con los conceptos relacionados con IPv6, direcciones y subneting IPv6.

### **Metodología**

Explicación de conceptos teóricos mediante transparencias proyectadas, prácticas guiadas en PCs y conexión remota a laboratorios con routers. Además se realizarán prácticas sobre sistemas virtualizados. Al finalizar el curso se realizarán on-line, un cuestionario de evaluación del curso y un examen que permitirá acreditar los conocimientos del alumno.

### **Instructor principal**

Álvaro Vives Martínez es ingeniero en telecomunicaciones por la Universidad de Vigo en España. Después de su participación en un proyecto de investigación y desarrollo europeo relacionado con Televisión Digital y del desarrollo de un DVB-MHP Set-top Box, trabajó como profesor invitado en su universidad hasta el 2002 cuando fue reclutado por Consulintel.

En Consulintel ha estado participando en varios proyectos más de I&D de alcance español y europeo relacionados a IPv6: Euro6IX, 6POWER, 6QM, Eurov6, ENABLE, RiNG y 6DEPLOY. Ha estado a cargo de servicios de producción (DNS, FTP, Web), administración de redes y desarrollo de aplicaciones. Ha dado conferencias y cursos, trabajado en consultorías para proyectos de Europa, Africa y Latinoamérica y hecho tareas de estandarización para la IETF, todo relacionado a IPv6.

## Materiales

Se proporcionará al alumno las transparencias teóricas utilizadas y las guías de laboratorio.

## Infraestructura requerida

Un proyector y pizarra para el profesor. Red local con acceso a Internet. Un PC por alumno. Todos los PCs del curso deben estar en la misma LAN. Además los PCs deberán tener Windows XP o Vista y al menos 1 GB de RAM (preferiblemente 2 GB). Se debe permitir el acceso mediante HTTP, SSH y Telnet al exterior.

## Horario

El curso se desarrollará de 9:00 a 18:00 con una pausa de 1 hora para comer y dos pausas de 30 minutos para café.

## Agenda

Día	Descripción	Horario	Detalles Temario	Notas
Día 1	Repaso de IPv6 + Mecanismos de Transición	Inicio 9:00 AM Fin 18:00 PM	0 Presentación de 6DEPLOY 1 Introducción a IPv6 (Repaso) (1,5 h) 2 Mecanismos de Transición (4 h) 2.1 Estrategias coexistencia IPv4-IPv6 2.2 Doble Pila 2.3 Túneles 2.4 Tunnel Broker 2.5 6to4 2.6 6RD 2.7 Teredo 2.8 Softwires	El objetivo de este día será hacer un breve repaso sobre los conceptos básicos de IPv6, e introducir los conceptos y mecanismos de transición y coexistencia de IPv4 e IPv6. También se preparará todo para las prácticas.

			<p>2.9 DS-Lite 2.10 Traducción (NAT64/DNS64)</p> <p><b>PRÁCTICA</b> (1,5 h) 1. Preparación Laboratorio 2. Captura de paquetes</p>	
Día 2	Prácticas Transición + Seguridad	Inicio 9:00 AM	<p><b>TEORÍA</b> 3 Apagón IPv4 (2h) 3.1 Configuración de red hosts 3.2 Posibles problemas 3.3 Acceso a contenido IPv4</p> <p><b>PRÁCTICA TRANSICIÓN</b> (5 h) 3. Práctica Transición: túneles 4. Práctica Apagón IPv4 5. Práctica configuración red hosts</p>	<p>Se tratará el tema de deshabilitar IPv4 en una red y dejar solo IPv6. Se harán prácticas con túneles como mecanismo de transición, se realizará un "apagón IPv4" en la red de prácticas y se verán las opciones para configurar direcciones en los hosts.</p>
		Fin 18:00 PM		
Día 3	DNS + Prácticas	Inicio 9:00 AM	<p><b>TEORÍA</b> 4 DNS IPv6 (1 h)</p> <p><b>PRÁCTICA</b> (5 h) 4. Práctica Servidor DNS 5. Practica Servidor Web 6. Práctica Gestión y Monitorización</p> <p><b>CUESTIONARIO y EXAMEN</b> a. Cuestionario evaluación del Curso</p>	<p>Se verán los conceptos relacionados con DNS IPv6. Se harán prácticas de servidores DNS, web y de gestión y monitorización. Al final del día, se pedirá al alumno que rellene un formulario de evaluación del curso.</p>
		Fin 18:00 PM		