



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

## Formato 1. Grupo Técnico de IPv6

Grupo Técnico de IPv6

Escriba los datos del coordinador del grupo técnico

	<b>Coordinador</b>
Nombre	Azael Fernández Alcántara
Título	Académico
Departamento	Departamento de Desarrollo e Innovación Tecnológica
Institución	Dirección de Telecomunicaciones – DGTIC -UNAM
Domicilio	Circuito Exterior S/N, C.U. México, D.F.
Teléfono	(52) 55 56 22 88 57
Fax	-
E-Mail	azael@ipv6.unam.mx
Skype	-
MSN	-
Facebook	-
Twitter	foroipv6mx

## Propuesta del grupo técnico

- Descripción del grupo

El Grupo de Trabajo de IPv6 (GT-IPv6), como una continuación del actual, en la red académica de México (RedCUDI) y en la parte de la RedNIBA (Red Nacional para el Impulso de la Banda Ancha) en la que CUDI participa, seguirá teniendo como objetivo principal el recomendar el uso de IPv6, mediante la realización de tareas de planeación, coordinación y ejecución de pruebas y proyectos, que permitan el diseño y finalmente la habilitación e implementación de IPv6 en los segmentos de red de los servicios y aplicaciones existentes y por instalar, incluyendo las redes y equipos de acceso de los miembros de CUDI, principalmente académicos, que la integran. De tal forma que estas acciones sean un modelo a seguir para que se repliquen en las redes y equipos de las instituciones miembros.



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

- Objetivo (s)
  - Analizar la situación actual del uso de IPv4 e IPv6.
  - Implementar IPv6 en los servicios y aplicaciones principales existentes en RedCUDI y en parte de la RedNIBA.
  - Fomentar el conocimiento y buen uso de IPv6, mediante pláticas, talleres y asesorías, como parte de un programa de capacitación a los miembros de CUDI.
  - Realizar pruebas en colaboración con otros grupos de trabajo y comités.
  - Impartir cursos de capacitación (presenciales y remotos) haciendo uso de los laboratorios de prácticas de IPv6 existentes.
  - Difundir buenas prácticas, casos de estudio, documentos y recomendaciones que faciliten la adopción y despliegue gradual de IPv6 al interior de las redes de los miembros, de los servicios principales en producción y de otros secundarios o de prueba.
  - Apoyar a las instituciones en la adquisición de su propio bloque IPv6 ante la entidad correspondiente.
  - Auxiliar en la planeación, desarrollo y puesta en marcha de planes de direccionamiento basados en IPv6 en las redes de instituciones que lo soliciten.
  - Trabajar con grupos de trabajo de otros países.
  - Organizar al menos un “Día CUDI IPv6”.
- Programa de trabajo

Se llevarán a cabo las actividades que se enumeran a continuación:

- **Actividad 1:** “Análisis de la Situación Actual del uso de IPv4 e IPv6”
- **Actividad 2:** “Programa de Capacitación en IPv6, presencial y remota”
- **Actividad 3:** “Despliegue e Implementación de IPv6”
- **Actividad 4:** “Proyectos, pruebas de nuevos servicios y aplicaciones”
- **Actividad 5:** “Día CUDI IPv6”

- Resultados esperados

Mantener a la comunidad de CUDI en un buen nivel de conocimiento y uso de IPv6.

Tener operando cada vez más servicios y aplicaciones con soporte de IPv6 sin dejar de usar IPv4, al menos inicialmente.

- Beneficios e impactos en el ámbito de la ciencia y la tecnología, aplicada a resolver problemas estratégicos o prioritarios, hacia CUDI, el entorno informático, la sociedad en general y el país.

Sin lugar a dudas, un recurso de Internet tan útil y valioso como lo son las direcciones IPs, en sus dos versiones (IPv4 e IPv6), sirven de soporte a soluciones basadas en tecnologías de la información y comunicación (TICs), al ayudar en la comunicación tanto



# **Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI**

Febrero de 2012

de personas como de dispositivos, y de esta manera promoviendo el crecimiento de RedCUDI y de las redes académicas nacionales.



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

## **Formato 2. Requerimientos y Requisitos Técnicos de la Red.**

[Indique los requerimientos de infraestructura y recursos para el desempeño del programa de trabajo del grupo técnico]

- El compromiso y la participación de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo así como de los responsables técnicos de los miembros de CUDI, principalmente académicos, para que funcione como grupo de trabajo de una manera eficiente y eficaz.
- La colaboración de los miembros de CUDI para que puedan adquirir un bloque propio de IPv6.
- Al menos 2 Servidores de pruebas con acceso remoto, con SW de máquinas virtuales, para habilitar y probar el funcionamiento y grado de soporte de IPv6 en los servicios y aplicaciones que son de interés para atender alguna necesidad dentro de la RedCUDI, antes de habilitarlo en los servidores en producción de sus miembros.
- Para la actividad 2, el tener acceso a los Lab. remotos para las prácticas de IPv6.
- Uso de la Comunidad Virtual de IPv6 en CUDI.



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

## Formato 3. Planeación estratégica

**Misión:** Ayudar a garantizar el uso, desarrollo y aplicación de IPv6 en la RedCUDI y de esta manera contribuir a mantener a CUDI a la vanguardia en el uso y difusión de IPv6. Tener operando más servicios y aplicaciones con soporte de IPv6 sin dejar de usar IPv4, al menos inicialmente.

**Valores organizacionales:** Ética, honestidad, trabajo en equipo, orden, pluralidad, inclusión, adopción.

### Programas de trabajo:

La forma de trabajar será:

- Reuniones presenciales (cuando sea posible).
- Reuniones virtuales.
- Comunidad Virtual de IPv6 (Wiki, RSS, calendario, etc.).
- Lista de correo.
- Otras herramientas de colaboración diversas.
- Acceso a un nuevo servicio de máquinas virtuales en CUDI.

### Plan de acción:

Sólo la primer tarea se llevará a cabo una vez aceptado este grupo de trabajo y nuevamente al finalizar su período. El resto de las tareas se realizarán durante todo el período del grupo de trabajo y hasta dejar funcionando IPv6 en los servidores y aplicaciones principales de la RedCLARA. La última tarea se definirá en su momento cuando se llevará a cabo esta actividad, con los interesados en base a una convocatoria previa.

### Tareas a realizar:

#### ➤ **Tarea 1:** “Análisis de la Situación Actual del uso de IPv4 e IPv6”

**Objetivo:** Realización de una encuesta para conocer el uso, conocimiento y planes con los recursos de Internet, como las direcciones IPs, de los miembros de CUDI, principalmente académicos.

**Estrategias:** Buena difusión y participación.

**Acciones:** Encuesta vía la Comunidad Virtual de IPv6 y vía Web.

#### **Resultados esperados:**

Reporte de la situación actual de la RedCUDI en el uso de IPv4 e IPv6.  
Análisis de factibilidad técnica para utilizar IPv6.

**Factores críticos de éxito:** Se requiere la participación y proporcionar información lo más amplia posible de los miembros de CUDI.

#### ➤ **Tarea 2:** “Programa de Capacitación en IPv6, presencial y remota”

**Objetivo:** Consiste en fomentar el conocimiento y uso de IPv6 mediante un programa de capacitación presencial y remota haciendo uso de varios recursos, como reuniones, Video



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

conferencias, los laboratorios de prácticas como el UPL, el de IPv6 recién instalado para la comunidad de CUDI y el de LACNIC.

**Estrategias:** Con las personas capacitadas se espera creas “anclas” o personal que reproduzca lo aprendido al interior de sus redes e instituciones miembros de CUDI.

**Acciones:**

**Resultados esperados:** Comunidad de personas capacitadas.

**Factores críticos de éxito:** Se requiere el compromiso y la participación de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo y de las personas capacitadas e interesadas.

## ➤ Tarea 3: “Despliegue e Implementación de IPv6”

**Objetivo:** Consiste en fomentar el uso de IPv6, coordinando acciones y auxiliando en la planeación de actividades que permitan la implementación y despliegue de forma progresiva de IPv6 en las aplicaciones y servicios actuales ofrecidos en la RedCUDI. Las experiencias adquiridas servirán de referencia para diseñar y programar actividades en conjunto con redes de los propios miembros de CUDI para llevar a cabo acciones similares.

**Estrategias:** Mediante una convocatoria a un “Reto CUDI IPv6”.

**Acciones:** Dar a conocer todo lo necesario para el soporte de IPv6 en las aplicaciones y servicios contemplados (Web, correo, DNS)

**Resultados esperados:**

- Reporte del porcentaje de despliegue de IPv6 en los servidores y aplicaciones de la RedCUDI existentes principalmente: Web, correo, DNS.
- Reporte del grado de soporte y habilitación de IPv6 en los servidores y aplicaciones de la RedCUDI que se hayan implementado durante la existencia del grupo de trabajo.
- Documentos o manuales de implementación y desarrollo de los servicios y aplicaciones habilitados para IPv6.

**Factores críticos de éxito:** Se requiere el compromiso y la participación de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo y de las personas capacitadas e interesadas.

## ➤ Tarea 4: “Proyectos, pruebas de nuevos servicios y aplicaciones”

**Objetivo:** Consiste en fomentar el uso de IPv6 en proyectos de otros grupos de trabajo y comunidades, coordinando acciones y auxiliando en la planeación de actividades que permitan la implementación y despliegue de forma progresiva de IPv6 en las aplicaciones y servicios actuales y futuros ofrecidos en la RedCUDI para ser utilizados dentro de la propia red. Las experiencias adquiridas servirán de referencia para diseñar y programar actividades en conjunto con redes de los propios miembros de CUDI para llevar a cabo acciones similares.

**Estrategias:** Mediante una convocatoria a “Reto Proyectos CUDI IPv6”.

**Acciones:** Capacitar en todo lo que hay que saber para el desarrollo de aplicaciones y servicios para el soporte de IPv6.

**Resultados esperados:**

- Reporte del despliegue de IPv6 en los proyectos, servidores y aplicaciones que se definan y existentes en la RedCUDI.



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

- Reporte del grado de soporte y habilitación de IPv6 en los servidores y aplicaciones de la RedCUDI que se hayan implementado durante la existencia del grupo de trabajo.
- Documentos o manuales de implementación y desarrollo de los servicios y aplicaciones habilitados para IPv6.

**Factores críticos de éxito:** Se requiere el compromiso y la participación de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo y de las personas capacitadas e interesadas.

➤ **Tarea 5:** "Día CUDI IPv6"

**Objetivo:** Consiste en acordar un periodo de tiempo, por ejemplo de 24 horas, durante el cual los miembros de CUDI que deseen participar, conformen una red con sus servicios habilitados con IPv6 únicamente, con el fin de medir y obtener estadísticas del posible impacto que tendría el ofrecer los servicios con IPv6 cuando este requisito ya sea crítico en los próximos años.

**Estrategias:** Mediante una convocatoria y la difusión correspondiente.

**Acciones:** Llevar a cabo una convocatoria previa, dar tips y buscar reconocer a los participantes.

**Resultados esperados:**

- Reporte del grado de soporte IPv6 de las aplicaciones y sus servicios asociados utilizados.
- Reporte de resultados tanto esperados como obtenidos con estadísticas de monitoreo de tráfico IP (v4 y v6), antes, durante y después de esta actividad.
- Documentación de recomendaciones para llevar a cabo acciones que permitan el uso de IPv6 en su región.

**Factores críticos de éxito:**

Se requiere el compromiso y la participación de cada uno de participantes durante 24 hrs. (integrantes del grupo de trabajo y de las personas interesadas).



# Convocatoria para la propuesta de integración de Grupos Técnicos CUDI

Febrero de 2012

## Formato 4. Currículum Abreviado

[Del coordinador del grupo técnico. No debe exceder de tres páginas e. Indicar su experiencia en proyectos que han utilizado la red de CUDI]

Azael Fernández Alcántara actualmente es responsable de los proyectos PLC (Power Line Communications) e IPv6 de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), coordinador de los grupos de trabajo de IPv6 en CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet), en la red de Internet2 de México (RedCUDI), y en CLARA (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas).

También es responsable del capítulo Mexicano del Foro IPv6 (IPv6 Forum MX), integrante del grupo de editores del documento que ha servido de base para el funcionamiento del IPv6 Task Force para América Latina, integrante del comité de evaluación de trabajos para el FLIP6 (Foro Latino Americano de IPv6) de LACNIC, así como miembro del "Advisory Panel" del IPv6 Forum de las Islas del Pacífico.

Es uno de los fundadores del proyecto IPv6 en su universidad y desde sus inicios ha impartido numerosas conferencias, talleres, tutoriales y ponencias en seminarios nacionales de IPv6, en diversos eventos internacionales como los Foros Latinoamericanos de IPv6, el Tour Latinoamericano de IPv6 organizado por LACNIC (El Registro de Direcciones de Internet para América Latina y el Caribe), así como en eventos y reuniones del foro mundial de IPv6.

También ha escrito y publicado diversos artículos, principalmente en temas relacionados con IPv6, IPSec, Internet2, radiodifusión sonora digital, WiMax, etc.

El Ing. Fernández ha participado en la puesta en operación de proyectos institucionales como el de la RedUNAM IPv6 e Internet2 de México (RedCUDI), así como en la implementación de IPv6 en el Backbone de la RedCLARA; más recientemente en la implementación y puesta en operación de la Delta Metropolitana de Supercómputo, conocido ahora como Laboratorio Nacional de Cómputo de Alto Rendimiento (LANCAD), que interconecta a la UNAM, UAM-I y al CINVESTAV usando fibra óptica propia por las líneas del STC Metro.

Desde 1996 labora en la Dirección de Telecomunicaciones de la UNAM, en distintas áreas, red telefónica y de datos, y ahora también es responsable de un plan de becarios.

En 1999 forma un grupo de trabajo para la investigación y prueba de nuevas tecnologías que da lugar al Laboratorio de Tecnologías Emergentes de Red (NETLab), del Departamento de Innovación y Desarrollo Tecnológico, siendo responsable del mismo, probando equipos con el soporte de funcionalidades como IPv6, IPSec, PLC, WDM, MIPv6, etc., en diferentes fabricantes y en distintas plataformas.

Es egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde recibió el título de Ingeniero en Telecomunicaciones.

Cuenta con estudios relacionados a tecnologías innovadoras de telecomunicaciones como diplomados, cursos de especialización, y una constante participación en eventos sobre temas tan diversos como televisión y radio digitales, wirelessLAN, IPSec, QoS, Multicast, MPLS, VoIP, PLC, WDM, WiMax, MetroEthernet, etc.