



# Multicast y sus aplicaciones

Multicast en la red CUDI

Harold de Dios Tovar

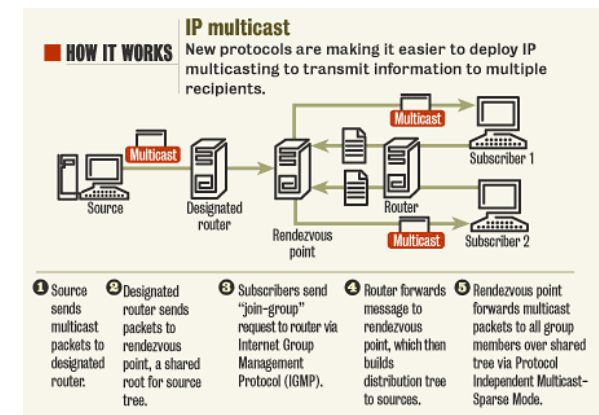
<http://www.cudi.edu.mx/multicast/>



# Qué es Múlticast

MORELIA • Reunión de Primavera

- Técnicamente..... Es la acción de enviar un único datagrama (desde la dirección unicast del emisor) a la dirección multicast y el router se encargará de hacer copias y enviarlas a todos los receptores que hayan informado de su interés por los datos de ese emisor.





# Direccionamiento Multicast

MORELIA • Reunión de Primavera

- Son las pertenecientes al direccionamiento *Clase D* que va desde la 224.0.0.0 a la 239.255.255.255
- Referirse al RFC 3171
  - Consultarlo en:  
<http://www.iana.org/assignments/multicast-addresses/>
- Direcciones GLOP 233/8
  - Referirse al RFC 2770
- IPv6 Multicast
  - Arquitectura definida en RFC 4291
    - Representado por el octeto mas alto. Valor 0xFF (binario 11111111)



# ¿Porqué debería implementar y utilizar multicast?

MORELIA • Reunión de Primavera

- Estas podrían ser algunas razones...
  - Distribución eficiente de datos
  - Relación costo-beneficio (rentable) de la distribución de los datos.
  - Distribución robusta de los datos
- “DATO” = Archivo, stream de audio, y lo que es mucho mejor VIDEO!



# Proyectos y aplicaciones a través de la RedCUDI

MORELIA • Reunión de Primavera

Por mencionar algunos:

- Opera Oberta [www.opera-oberta.org](http://www.opera-oberta.org)
- OSTN (Open Student Television Network)
  - Programación producida 100% por estudiantes
    - Programas de TV, filmes, documentales, entre otros...
  - <http://www.ostn.tv>
- AccessGrid
  - Emplea vic y rat para ambientes de colaboración (uso de conferencias).
  - <http://www.accessgrid.org>
- VideoLAN (vlc)
  - Video streaming, también soporta IPv6 multicast
  - <http://www.videolan.org>
- <http://www.i2-multicast.northwestern.edu/>  
Herramienta de distribución de audio y video de alta calidad vía Internet 2 Multicast.



# Otros usos de Multicast

MORELIA • Reunión de Primavera

- En el “Triple Play”!... Voz, datos, y video (multicast) en la misma red.
- En banda ancha y Wireless Multimedia en redes 3G
  - 3GPP y 3GPP2: *Multimedia Broadcast and Multicast Service (MBMS)* y *Broadcast and Multicast Service* Respectivamente.
- IPTV
- Monitoreo y control, por mencionar solo algunos.



# Actividades del grupo de trabajo.

MORELIA • Reunión de Primavera

Del 04 al 06 de marzo del 2009 dentro de las actividades de educación continua, impartimos el taller de capacitación de multicast, en las instalaciones de Centro universitario de la Costa (Puerto Vallarta) de la Universidad de Guadalajara.

Referencia:

- <http://www.cudi.edu.mx/multicast/>
- Instructores:
  - Juan Antonio Castilleja (UANL)
  - Hans L. Chávez (CUDI)





# Multicast en la RedCUDI

MORELIA • Reunión de Primavera

POP's habilitados con Multicast	Protocolos utilizados
Guadalajara	IPv4 MULTICAST, MBGP,MSDP
México (Telmex)	IPv4 MULTICAST, MBGP,MSDP
México (Avantel)	IPv4 MULTICAST, MBGP,MSDP
Monterrey (Avantel)	IPv4 MULTICAST, MBGP,MSDP
Monterrey (Telmex)	IPv4 MULTICAST, MBGP,MSDP
Tijuana	IPv4 MULTICAST, IPv6 MULTICAST, MBGP,MSDP
Juarez	IPv4 MULTICAST, IPv6 MULTICAST, MBGP,MSDP
Cancún	IPv4 MULTICAST, IPv6 MULTICAST, MBGP,MSDP



# Gracias!

MORELIA • Reunión de Primavera

Únete y colabora en el grupo de trabajo de  
MULTICAST.

Página: <http://www.cudi.edu.mx/multicast/>

Lista de interés: [multicast@cudi.edu.mx](mailto:multicast@cudi.edu.mx)

Harold de Dios Tovar  
harold at noc.udg.mx