

Reunión CUDI

Otoño 2010



Sintomas actuales en la red

Congestión de Red – Recursos limitados Vs Altas demandas de servicios de red. Particularmente en el ámbito académico representa un gran número de conexiones y mayor demanda de los recursos con los que actualmente se cuenta.

Se busca la Convergencia de Servicios– Aunque inicialmente, no fue concebida para este tipo de transporte, cada día esta siendo

Existe gran Demanda de transporte de información en tiempo real– Aunque inicialmente, no fue concebida para este tipo de transporte, cada día esta siendo utilizada para proporcionar servicios de voz y multimedia.

El uso de estas aplicaciones utilizan gran parte del ancho de banda disponible, relegando el resto de las conexiones

Se requiere mejor Calidad de Servicio y disponibilidad– Se caracteriza por el retardo end to end , su fluctuación y sus probabilidades de pérdida

Mantener Conexiones VIP. – Existen algunos usuarios que por las características de su trabajo requieren acceso a la Red en cualquier punto de esta, así como tener acceso a aplicaciones de alto consumo de Ancho de Banda

Técnicas tradicionales de control

.Los métodos tradicionales empleados son:

- Configuraciones de calidad de servicio en equipos switches y routers
- Conexión de equipo de inspección de paquetes
- Métodos de encriptación y acceso restringido

Qué es la Tecnología Flow Mgmt

A través de Flow Mgmt se ha logrado identificar un patrón característico por cada aplicación para con esto lograr selectivamente descartar los paquetes no deseados que ocupan la mayor cantidad de ancho de banda.

Esta identificación se logra incluso con paquetes encriptados

Beneficios:

- Incrementa el throughput en la red
- Permite priorizar aplicaciones
- Asignación de mayor/menor de Ancho de Banda dependiendo de los diferentes tipos de tráfico

Escenarios de mayor impacto/beneficio a los Clientes

- Accesos compartidos (Residencial, PyMe, Universidades y Micronegocios)

- i) DSL
- ii) Cable
- iii) 3G
- iv) WiFi
- v) Wimax

- Bajo Ancho de Banda

- i) Wireless

- Aplicaciones sensibles al tiempo y que absorben mucho ancho de banda

- i) Voz
- ii) Video
- iii) P2P

-

Especificaciones

Anagran *Fast Flow Technology™* (patents pending)

- “Delay-less” Architecture – Zero output buffer queuing
- Unique TCP flow management – no stalls or restarts
- Fast – 95%+ of packets switched vs. processed



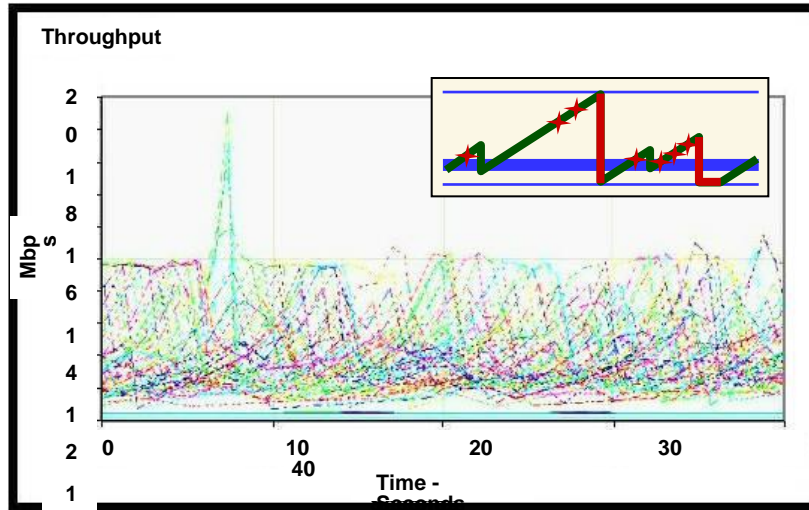
Product Especificaciones

- Port speeds desde < 10Mbps hasta 10Gbps, 48Gbps chassis throughput
- 4,000,000 flows simultáneos y mas de 8,000 diferentes clases de flujos
- Fts de poder redundantes, módulos expandibles “hot swap” y disponibilidad de multiples configuraciones en HA

Architecture optimized for flow management

- Escalabilidad desde 10Mbps hasta 40Gbps en 1RU
- Arquitectura Multi-FPGA

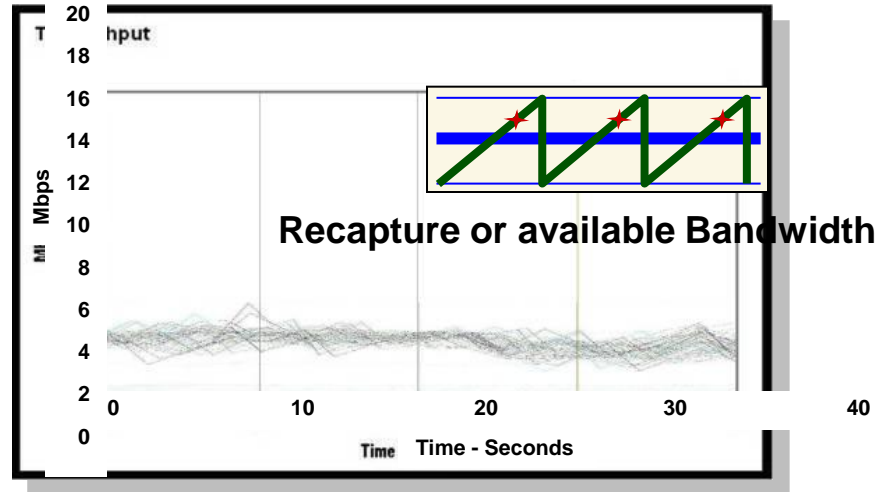
Aplicaciones practicas



Trafico Normal

- Highly variable throughput & response time
- 19 Mbps peak utilization
- High packet loss across many flows
- Frequent TCP stalls
- High jitter -- unpredictable video & voice quality

Throughput



Trafico con Flow Mgmt aplicado

- Consistent & predictable throughput & response time
- 6 Mbps peak utilization
- Packet loss per-flow and minimized
- No stalls - reliable
- Low jitter -- Video and voice protected by policy

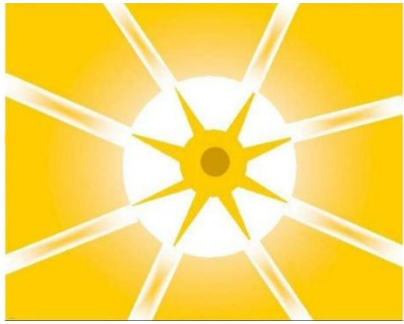


- Initial problem at the University of Denver:
 - Their DPI box did not scale to handle increasing demand for bandwidth
 - It could not handle encrypted P2P traffic
- Solution: Anagran FR-1000:
 - Segregate and guarantee bandwidth for time-sensitive campus traffic, including video streaming, internal and external internet access, and to research networks, such as Internet2 and National Lambda Rail (NLR)
 - Control all Peer-to-Peer (P2P) traffic, including encrypted P2P, reducing DMCA complaints
 - Provide fair access to network resources during peak usage periods—everyone gets their fair share; bottom line is maximum usage of all available bandwidth resources

Resultados

- The FR-1000 provides much higher allocation of existing bandwidth:
 - Because demand for bandwidth has substantially increased, the FR-1000 enables the University to operate with same amount of bandwidth to meet this higher demand—while still providing an equal or higher level QoS to all students, faculty, and staff.
 - This capability offers substantial OPEX savings
- Because of the FR-1000, the University of Denver has been able to allocate budget for other network improvements instead of having to pay for bandwidth upgrades to meet the increasing demand.

GRACIAS



ANAGRAN

NextPlat

A cluster of seven dots of varying sizes and colors. There are six black dots and one green dot. The dots are arranged in a roughly circular pattern to the right of the text 'NextPlat'.