

[ Network Management Interface ]  
NMI

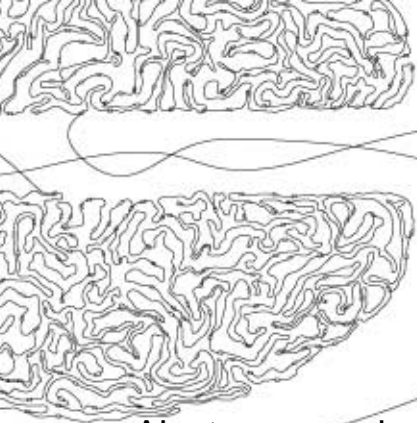


## NETWORK MANAGEMENT INTERFACE

### Guía de usuario

Descripción de funcionalidades  
y reportes contenidos en la herramienta NMI

Dirección página Web:  
<http://www.alestra.com.mx>

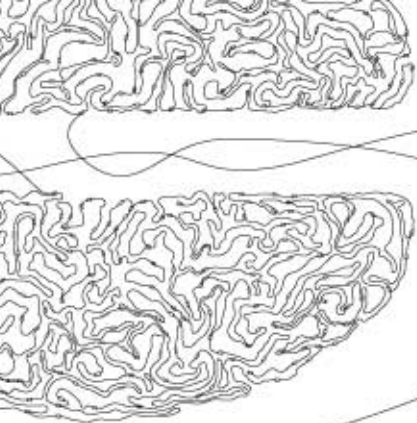


**[ Network Management Interface  
NMI ]**

**INDICE**

**Pag.**

Alestra, creando valor con Networking (Introducción).....	3
Descripción de funcionalidades de la herramienta NMI.....	5
Acceso a la herramienta NMI.....	6
Health Reports (Reportes de Salud).....	7
Sección Exceptions.....	8
Sección Summary.....	9
Situaciones a Observar (Situations to watch).....	11
Reporte de detalle de Indices de Salud.....	12
Sección Top Ten.....	14
Sección Element Detail.....	15
Sección Supplemental.....	17
Reportes “At-a-Glance”.....	20
Reportes “Trend” (Tendencia).....	21
Características adicionales.....	22
Cambio de Password de acceso a NMI.....	23
Descripción de variables contenidas en los reportes por servicio.....	24
Resolución de Problemas de Valores Altos de descartes en Elementos Seriales WAN (Internet, VPN).....	25
Resolución de Problemas de Errores en Elementos Seriales WAN.....	28
Resolución de Problemas de Valores Altos de Tramas (Frames) Non-Unicast para Elementos Seiales WAN.....	30
Identificación de Saturación de Enlaces WAN.....	33
Solución de Problemas de Elementos Frame Relay.....	36



# Network Management Interface NMI

## ALESTRA: Creando Valor con Networking Network Management Interface – NMI

**Innovación**

**Valor**

**Planeación y Control**

Obtén Mas por lo que tienes.

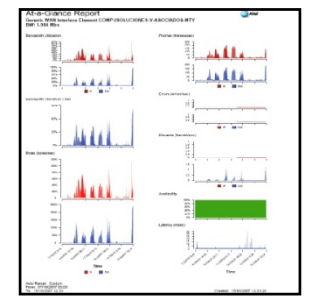
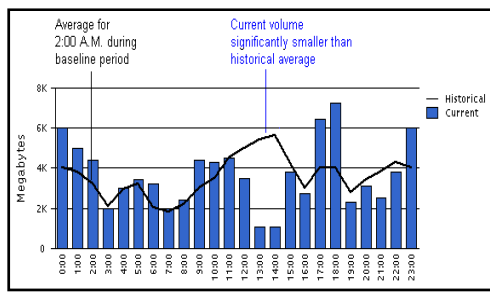
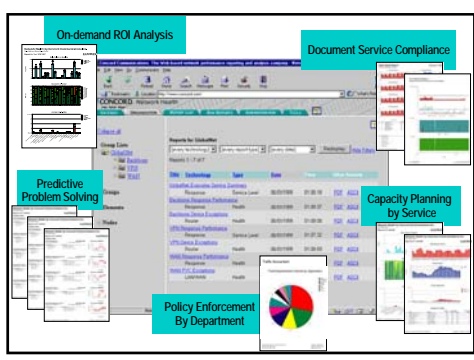
- Alestra NMI –Herramienta Web
- Eficaz Administración y Control de la red (servicios del cliente.)

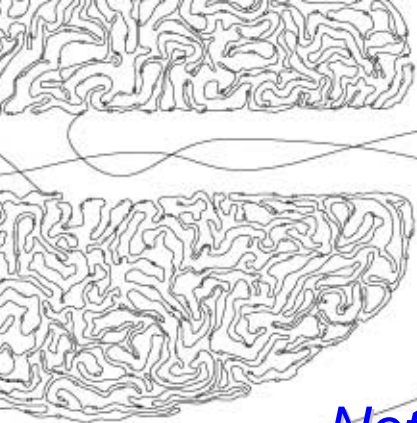
**Facilitando y optimizando los negocios.**

- **Diariamente se polea información que permite obtener:**
  - Planeación de la capacidad de la Red.
  - Comprensión de los cambios que afectan la red o servicio del cliente.
  - Identificación de la capacidad de cambios del servicio.
  - Planeación del crecimiento basado en futuros requerimientos de Recursos.

**Realzando las ventajas competitivas.**

- Alestra NMI – Sinergia WEB
- Análisis Elementos :
  - VPN – Seriales / Puertos Internet – Seriales / Puertos CPE Servicios Adminisitrados Frame Relay / Puertos, PVCs**
  - Reportes NMI en periodos diario, semanales y mensuales.
  - **Reportes Health** (Utilización y errores detectados)
  - **Reportes At a Glance** (Rendimiento del elemento)
  - **Reportes Trend** (Análisis de una variable específica del elemento)





[ **Network Management Interface**  
**NMI** ]

## **Network Management Interface (NMI)** *“Mejor Información Para Mejores Decisiones”*

Network Management Interface ofrece una herramienta muy útil que beneficia y favorece en gran medida a monitorear y detectar proactivamente las necesidades específicas en la Administración de la Red.

<b><i>Flexibilidad</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alestra Network Management Interface permite comandar y controlar de manera eficaz el Desempeño de la red.</li><li>• A través de Internet se optimizará el control de la Red. El valor de Alestra NMI y la Flexibilidad de la Web hacen sinergia para hacer posible y facilitar más que nunca el Control y Administración de la Red.</li></ul>
<b><i>Valor</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alestra NMI es un Valor Agregado a los servicios contratados</li><li>• Alestra NMI provee elementos relevantes para administrar la complejidad y costos de operar los servicios de comunicación de datos de tu negocio.</li><li>• Alestra NMI es una herramienta amigable ( breve curva de aprendizaje) lo que representa ahorro de costos para los usuarios.</li></ul>
<b><i>Innovación</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alestra NMI ofrece la más completa herramienta de administración de Red Vía WEB en la Industria actualmente.</li></ul>

## Network Management Interface (NMI)

### Descripción de funcionalidades establecidos y relacionados al alcance de la herramienta NMI Versión 2.

Servicios contratados correspondan a:

- ALESTRA eVPN
- ALESTRA Internet
- ALESTRA Servicios Administrados
- ALESTRA Frame Relay

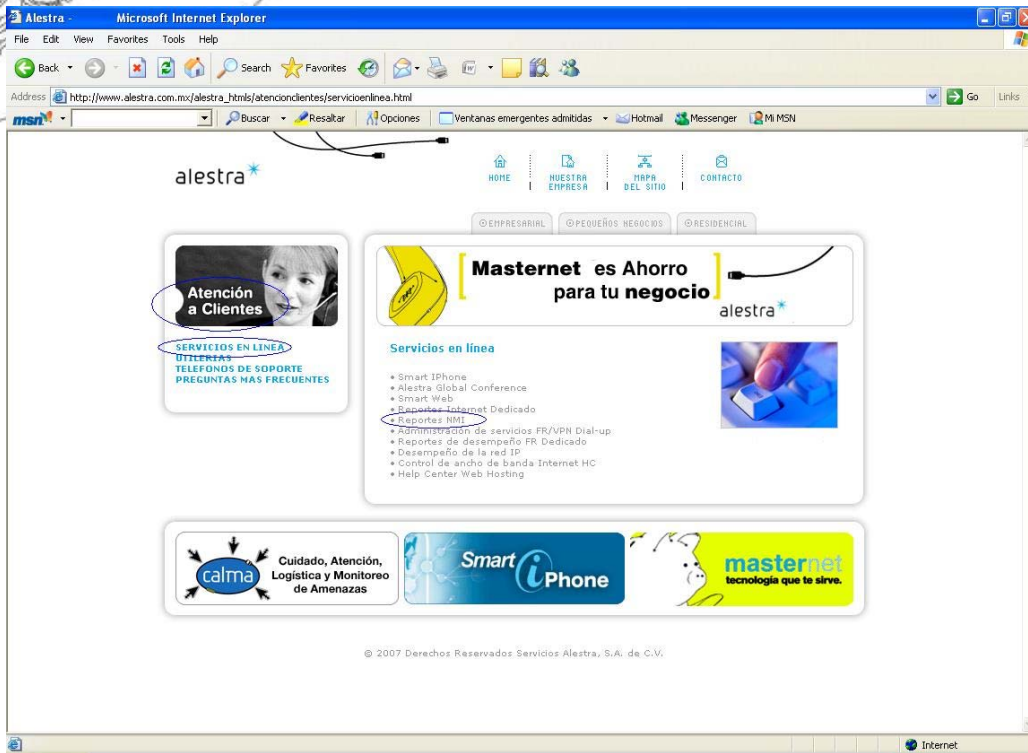
#### Reportes NMI Versión 2 - Network Health Report

Tipo de Reporte	Reportes que se derivan en el contenido	Formato	Periodos
<b>a) <u>Health Report</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Reportes de Excepciones</li> <li>o Reportes Summary</li> <li>o Reportes -Top Ten</li> <li>o Reportes Element Detail</li> <li>o Reportes Supplemental</li> </ul>	HTML, PDF, ASCII	Diario Semanal Mensual
<b>b) <u>At a Glance Report</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Este reporte se visualizará a través de un Drill Down desde el Element Detail Report (Health Report)</li> </ul>	HTML, PDF, ASCII	Diario
<b>c) <u>Trend Report</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Este reporte se visualizará a través de un Drill Down desde At a Glance Report (desde una variable específica)</li> </ul>	HTML, PDF, ASCII	Diario

La consulta de los reportes se realiza a través del area de "Servicios en Línea" en nuestro portal Corporativo [www.alestra.com.mx](http://www.alestra.com.mx) en la sección Empresarial.

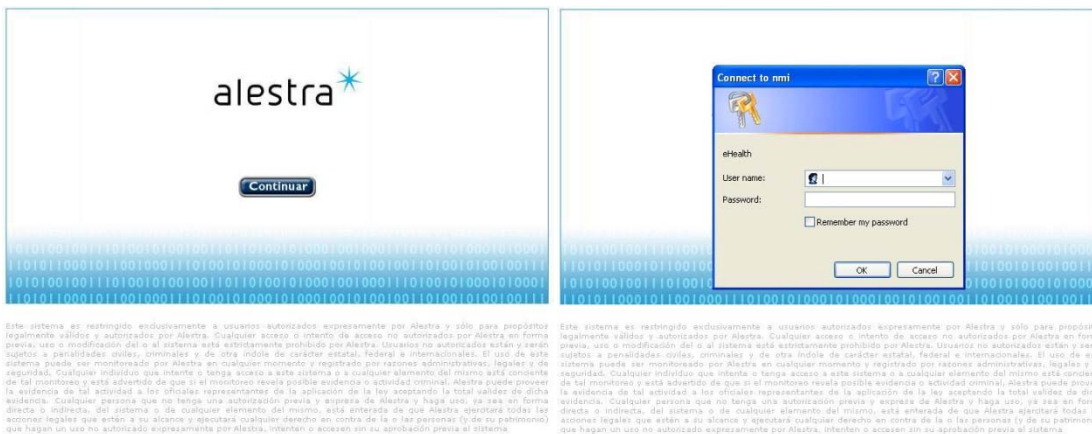


# Network Management Interface NMI



## Acceso a NMI

Nuestros clientes cuentan con una clave de acceso (User y password) exclusivo para la consulta de sus reportes, y esta clave de acceso es proporcionada durante la entrega del servicio.



## Network Management Interface NMI

Los reportes se publican a través de su pantalla principal “**Report List**”, donde todos los reportes tienen asignada una etiqueta para su fácil identificación.

Subject	Title	Technology	Type	Date	Time	Other formats
LAN/WAN Health Report for 003581490-003853296-CN-VPN on 26/05/2002	003581490-003853296-CN-VPN	LAN/WAN	Health	27/05/2002	01:05:37	PDF ASCII
LAN/WAN Health Report for 003581490-003853296-CN-VPN on 25/05/2002	003581490-003853296-CN-VPN	LAN/WAN	Health	27/05/2002	01:05:51	PDF ASCII
LAN/WAN Health Report for 003581490-003853296-CN-VPN on 25/05/2002	003581490-003853296-CN-VPN	LAN/WAN	Health	26/05/2002	01:31:41	PDF ASCII

Tecnología

Identificador del cliente y Tipo de Servicio

Periodo del reporte

Tipo de Reporte

Fecha y hora de publicación del Reporte

Formatos disponibles

Descripción de los Reportes:

### Health Reports

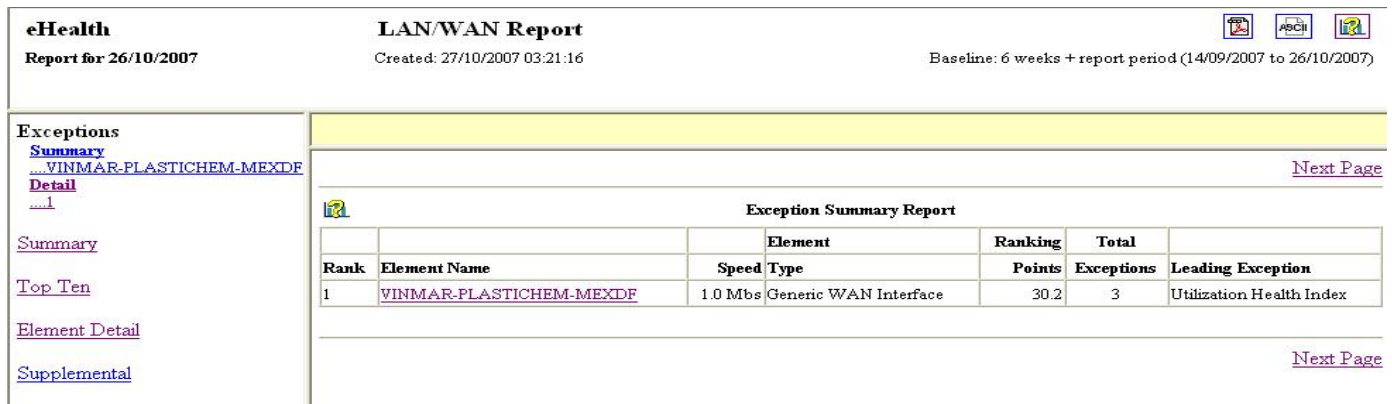
Muestran la salud de una red ó grupo de elementos basados en la utilización y errores detectados. Permiten verificar el desempeño actual e histórico de los elementos o grupos de elementos.

Los reportes de salud contienen cinco secciones de información:

- Sección Exceptions
- Sección Summary
- Sección Top Ten
- Sección Element Detail
- Sección Supplemental

## Sección Exceptions

En esta sección se presenta únicamente en reportes que contengan información de un solo día. Al examinar esta sección se puede determinar si un elemento en particular experimenta altos volúmenes, errores ó errores repentinos en cualquier parte del periodo que comprende el reporte.



**eHealth** **LAN/WAN Report** Baseline: 6 weeks + report period (14/09/2007 to 26/10/2007)

Report for 26/10/2007 Created: 27/10/2007 03:21:16

**Exceptions**  
[Summary](#)  
[WINMAR-PLASTICHEM-MEXDF](#) [Next Page](#)  
[Detail](#)  
[1](#)

[Summary](#)  
[Top Ten](#)  
[Element Detail](#)  
[Supplemental](#)

**Exception Summary Report**

Rank	Element Name	Speed	Type	Ranking Points	Total Exceptions	Leading Exception
1	<a href="#">WINMAR-PLASTICHEM-MEXDF</a>	1.0 Mbs	Generic WAN Interface	30.2	3	Utilization Health Index

[Next Page](#)

En la siguiente tabla se muestra el significado de los campos que componen el reporte:

Columna	Descripción
Rank	Es la posición relativa a cada elemento comparado con otro elemento dentro del reporte, basado en un número total de puntos de excepción.
Element Name	Nombre del elemento.
Speed	Es la capacidad(bandwidth) del elemento en bits/seg.
Element type	Es la clasificación del elemento, el cual identifica la información disponible.
Ranking Points	Número total de puntos de excepción acumulados por elemento.
Total Exceptions	Número total de condiciones de excepción. Es el número total de diferentes condiciones de excepción que el elemento ha experimentado.
Leading Exception	Condición de excepción que ha recibido la mayoría de los puntos de excepción.

El uso de éste gráfico permite poner atención a problemas significantes en su infraestructura como sigue:

- Seleccionando y posicionando el cursor en el nombre del elemento para ver el detalle de las condiciones de excepción. La gráfica contiene el detalle acerca de la causa principal de los puntos de excepción y despliega un grafico de tendencia que muestra el comportamiento de la condición de excepción líder.



- Examina primero los elementos que lista el reporte; el reporte clasifica los elementos por el número de puntos de excepción acumulados y los lista en orden. El primer elemento que se lista en el reporte será el que necesite de atención inmediata.
- Compare la lista con un resumen de excepciones de días anteriores para determinar si el problemas persiste.

## Daily Health Report

Report for 24/10/2007, Subject: 2465943-CN-INT

1) ramex4.att.net.mx-Serial5/0/12:1

Total Number of Exceptions 2      2.0 Mbs Generic WAN Interface  
Total Exception Points 56.5

Leading Exceptions	Points	Detail
1	Utilization Health Index	48.961 Between 8 and 19 (Out)
2	Utilization Health Index	39.785 Between 8 and 19 (In)

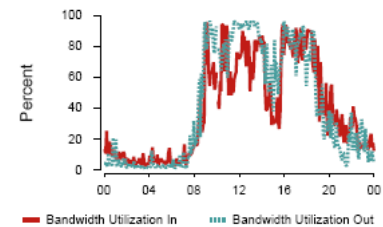
2) ramex4.att.net.mx-Serial5/0/13:1

Total Number of Exceptions 2      2.0 Mbs Generic WAN Interface  
Total Exception Points 56.4

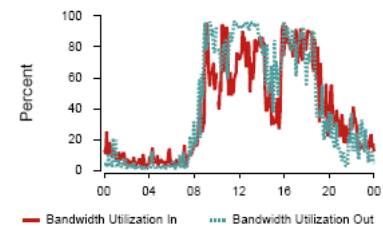
Leading Exceptions	Points	Detail
1	Utilization Health Index	48.711 Between 8 and 19 (Out)
2	Utilization Health Index	39.784 Between 8 and 19 (In)

LAN/WAN

24 hours on 24/10/2007



24 hours on 24/10/2007



La imagen anterior muestra la gráfica de los puntos de excepción presentes en un intervalo de tiempo de muestreo de un elemento.

## Sección Summary

Muestra un resumen del rendimiento de los servicios utilizando cuatro gráficas: volumen total, volumen promedio, índice de salud promedio y situaciones a observar.

Volúmen Total: Muestra el volumen de tráfico para el elemento o grupo de elementos; muestra el tiempo total de conexión ya sea en meses, semanas o días en la línea o período base y muestra una línea comparativa de tendencia para el(los) elemento(s).

Esta gráfica tiene las siguientes características:

- El eje vertical representa el volumen de tráfico en bytes.
- El eje horizontal representa en cada barra el volumen de tráfico de ese día o semana del período de tiempo en la línea de base; a la extrema derecha se encuentra la lectura mas reciente.

## Network Management Interface NMI

- La línea de tendencia muestra el comportamiento predictivo de los elementos basado en el histórico de datos acumulado en la base de datos para esos elementos.

Use tanto la línea de tendencia como cada barra en forma individual para entender la tendencia o patrón de demanda de infraestructura.

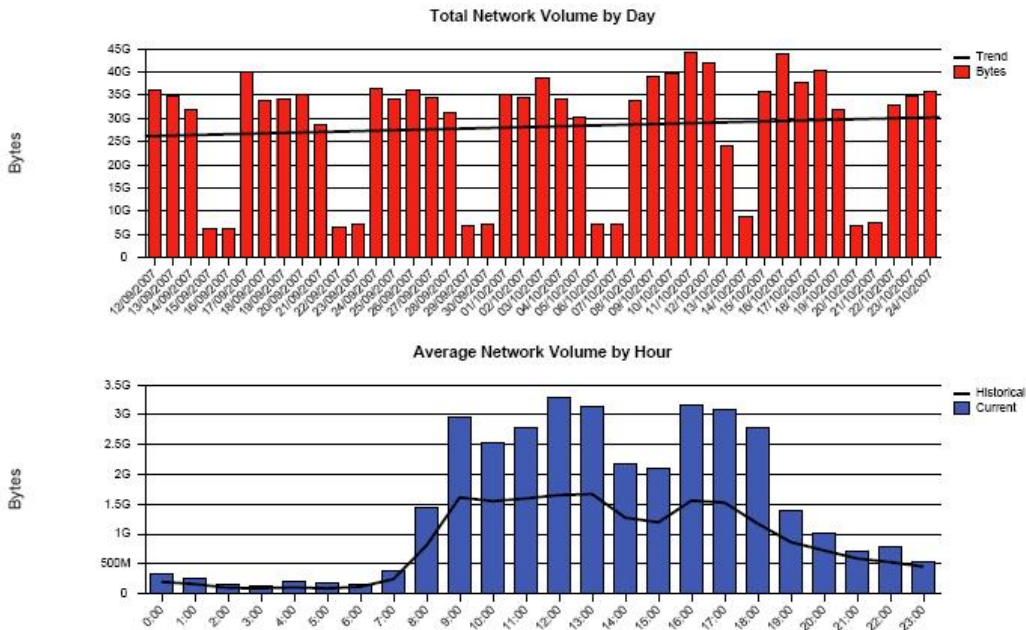
- Para la línea de tendencia; si el volumen de la conexión tiende hacia arriba, entonces es probable la necesidad de incremento de ancho de banda.
- Para examinar las barras e identificar patrones regulares de uso de la infraestructura, p. ej., las barras pueden indicar que sus recursos tienen mayor actividad los días lunes que los días viernes, y mayor actividad al fin de mes que a mediados.

### Daily Health Report

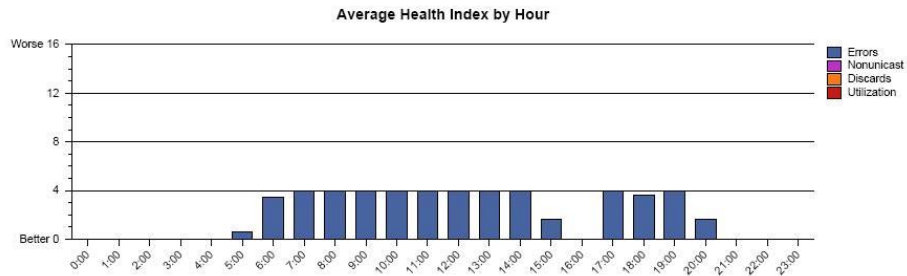
Report for 24/10/2007, Subject:

65943-CN-INT

LAN/WAN



- En cada polo, cada variable de operación óptima del elemento es evaluado proporcionando diferentes rangos de operación:
  - Excelente (0)
  - Bueno (2)
  - Favorable (4)
  - Pobre (8)



Situations to Watch

Rank	Element Name	Variable	Threshold	Daily Average		Days to (from) Threshold
			Value	Actual	Predicted	
1	TU-CASTANEDA-NVO-LAREDO(In)	Volume (Bandwidth %)	80.000	0.472	3.695	Increasing
2	TU-CASTANEDA-AGUASCALIENTES(In)	Errors (% Frames)	5.000	0.000	0.024	Increasing
3	TU-CASTANEDA-AGUASCALIENTES(Out)	Nonunicast Rate	100.000	0.100	0.100	Increasing
4	TU-CASTANEDA-NVO-LAREDO(In)	Errors (% Frames)	5.000	5.221	0.386	Decreasing
5	TU-CASTANEDA-NVO-LAREDO(Out)	Volume (Bandwidth %)	80.000	0.157	15.413	Decreasing
6	TU-CASTANEDA-AGUASCALIENTES(In)	Volume (Bandwidth %)	80.000	0.007	0.000	Decreasing
7	TU-CASTANEDA-AGUASCALIENTES(Out)	Volume (Bandwidth %)	80.000	0.005	0.000	Decreasing

## Situaciones a observar (Situations to Watch)

- Esta es una gráfica tabular de situaciones a observar, la cual identifica las máximas condiciones de la red, que requieren atención o solución.
- Esta gráfica identifica una situación a observar en la variable de salud de la red, pronosticando que excedió, alcanzó o está cerrada para alcanzar el umbral de tendencia.
- La información especificada es:
  - Rango
  - Nombre del elemento
  - Variable
  - Valor del umbral
  - Promedio actual
  - Predicción de promedio
  - Días desde – Para el umbral
- Días desde- para el umbral puede mostrar los siguientes valores:
  - Crónico
  - Incrementado (Increasing)
  - Decreciente (Decreasing)
  - (Número) o número

- Los índices de operación adecuada (Salud) son la suma de los valores de cada variable.

Variable	Excelente	Bueno	Favorable	Pobre
Utilización	0-70%	70-80%	80-90%	90% y superior
Descartes	0-1%	1-5%	5-10%	10% y superior
Errores	0-1%	1-3%	3-5%	5 % y superior
Beast/Moast	0-100	100-200	200-300	300 % y superior

Variable	Umbral
Utilización	80%
Descartes	10%
Errores	5%
Beast/Moast	100

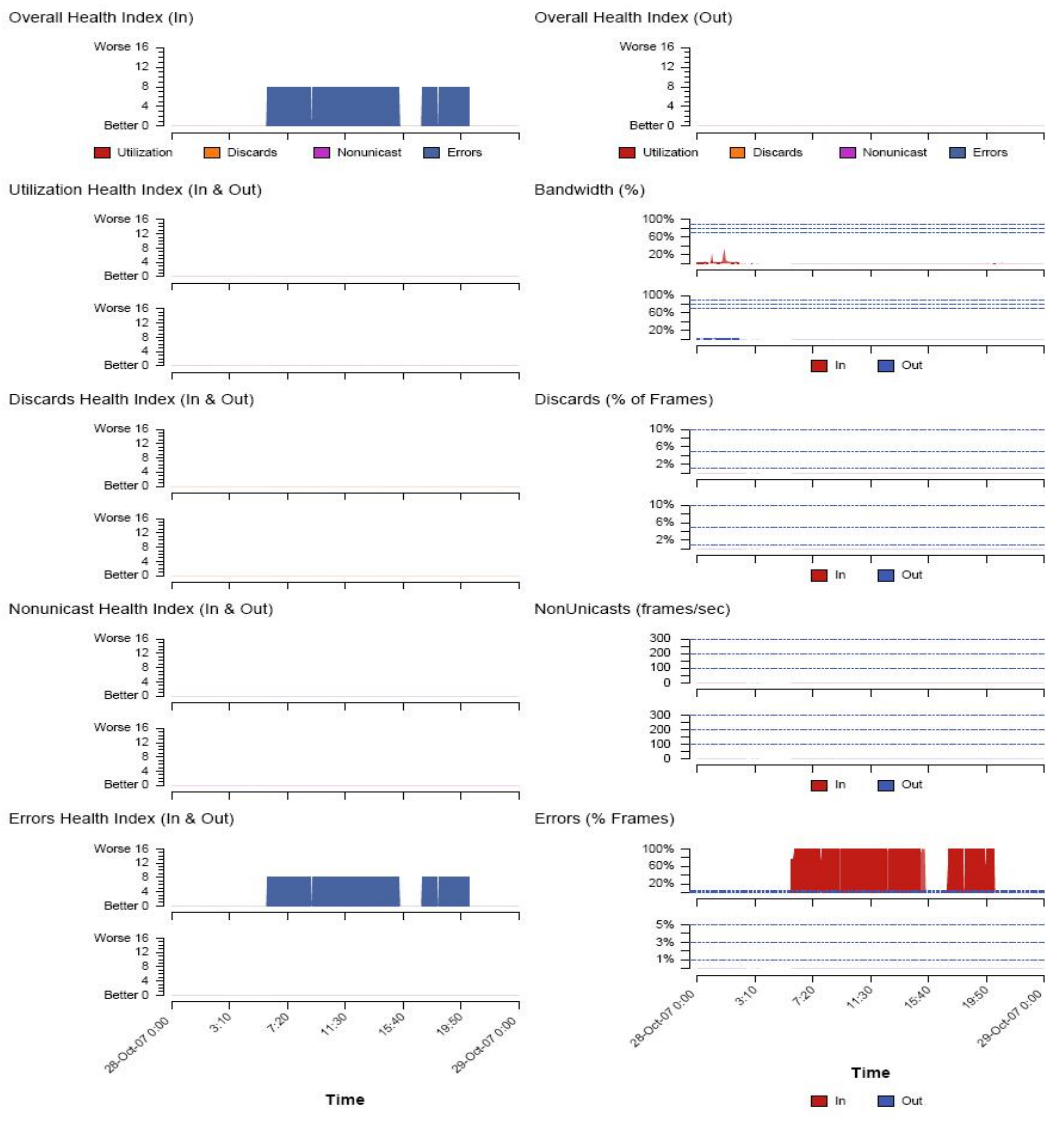
## Reporte de detalle de índices de salud

- Sección de Detalle de los Elementos.
- Cada página consiste de los siguientes paneles:
  - Volumen de tráfico diario (o semanalmente) vs volumen base.
  - Utilización del ancho de banda.
  - Utilización del CPU (reporte del routeador únicamente).
  - Índice de salud de los elementos.
- Todos los elementos son reportados.
  - Los elementos aparecen en orden alfabético
  - Cada página puede mostrar hasta 25 elementos

### Health Index Detail Report

Generic WAN Interface Element  
BW: 1.024 Mbps

NVO-LAREDO



Auto Range: Custom  
From: 28/10/2007 00:00  
To: 28/10/2007 23:59

Created: 30/10/2007 17:20:11



## Sección Top Ten

Muestra los enlaces líderes(más ocupados) en la red, basados en el volumen o índice de salud, así como los líderes en cambio tanto en volumen como en índice de salud.

La gráfica de Volume Leaders mostrará los diez elementos que tengan el mayor volumen de tráfico dentro del periodo, donde sus características quedan como sigue:

- El eje vertical muestra el volumen de tráfico, dependiendo del tipo de elemento, y está dado en Bytes; para determinar la unidad de medida, examine la etiqueta en el eje vertical.
- El eje horizontal muestra una barra por elemento muestreado.
  - El número que identifica la posición del elemento aparece bajo el eje horizontal. La tabla de abajo muestra tanto la posición como el nombre del elemento.
  - Los elementos que aparecen a la izquierda son aquellos que han presentando la mayor ocupación.
  - Cada barra muestra el volumen de tráfico para cada elemento durante el período.

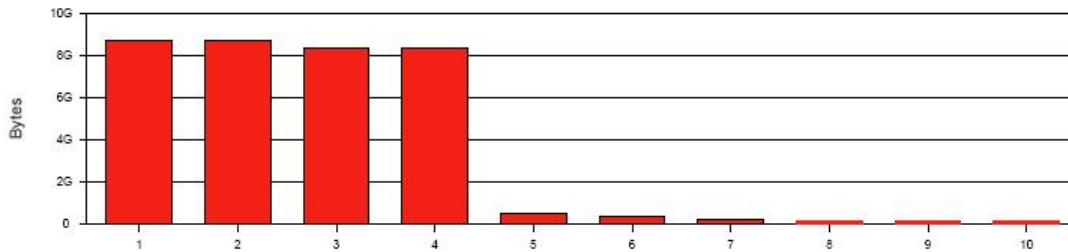
## Daily Health Report

Report for 24/10/2007, Subject:

5943-CN-INT

LAN/WAN

Volume Leaders



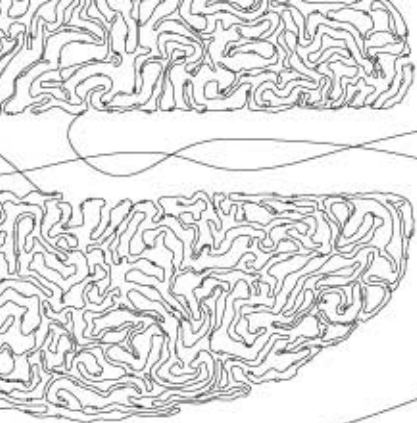
Rank	Prior Rank	Element Name	Speed	Volume		Bandwidth		Health Index	
				Byte	vs Baseline	Avg	Peak	Avg	Peak
1	2	ramex4.att.net.mx-Serial5/0/12:1(Out)	2.0 Mbs	8.7 G	-0.4%	40.9%	96.4%	1.8	8.0
2	1	ramex4.att.net.mx-Serial5/0/13:1(Out)	2.0 Mbs	8.7 G	-0.4%	40.9%	96.6%	1.7	8.0
3	4	ramex4.att.net.mx-Serial5/0/12:1(In)	2.0 Mbs	8.3 G	-3.4%	38.9%	95.1%	1.0	8.0
4	3	ramex4.att.net.mx-Serial5/0/13:1(In)	2.0 Mbs	8.3 G	-3.5%	38.9%	95.4%	1.0	8.0
5	6	BANCOMEXT_MERIDA(Out)	512.0 Kbs	495.7 M	-12.9%	9.0%	66.0%	0.0	0.0
6	5	BANCOMEXT_PUEBLA(Out)	512.0 Kbs	379.8 M	-29.6%	6.9%	95.9%	0.0	8.0
7	7	BANCOMEXT_PUEBLA(In)	512.0 Kbs	248.4 M	26.5%	4.8%	99.5%	0.1	8.0
8	9	BANCOMEXT_MERIDA(In)	512.0 Kbs	177.9 M	-25.0%	3.2%	37.4%	0.0	0.0
9	10	BANCOMEXT_CHIHUAHUA(In)	600.0 Kbs	151.5 M	-79.7%	2.3%	81.6%	0.0	4.0
10	8	BANCOMEXT_CHIHUAHUA(Out)	600.0 Kbs	147.1 M	-46.8%	2.3%	62.4%	0.0	0.0

La siguiente tabla muestra el significado de los campos de la tabla que se muestra bajo la gráfica:

Columna	Descripción
<b>Rank</b>	Es el orden de los elementos que aparecen en la tabla, están ordenados desde el mas alto volumen en el periodo del reporte.
<b>Prior Rank</b>	Es el orden de los elementos con el más alto volumen para un período equivalente anterior.
<b>Name</b>	Nombre del elemento.
<b>Speed</b>	Para una interfaz sencilla, es la capacidad de la interfaz.
<b>Volume</b>	Es la cantidad de tráfico de red en el elemento procesado. Si aplica se incluye tráfico de entrada y salida. La etiqueta a la izquierda del eje vertical especifica la unidad de volumen, y en este caso son Bytes.
<b>Volume in Bytes</b>	Es le número de bytes del elemento muestreado.
<b>Volume vs Baseline</b>	Es el porcentaje de cambio (negativo o positivo) entre el volumen dentro del período y el volumen promedio en el período de base.
<b>Bandwidth (LAN and WAN elements only)</b>	El ancho de banda (bandwidth) es como sigue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avg</b> — Promedio de utilización del ancho de banda durante el período.</li> <li>• <b>Peak</b> — Es el pico más alto de utilización en el período.</li> </ul>
<b>Health Index</b>	Es el índice de Salud y queda como sigue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avg</b> — Es el índice promedio del elemento durante el periodo del reporte.</li> <li>• <b>Peak</b> — Es el índice de salud más alto asignado al elemento durante el periodo.</li> </ul>

## Sección Element Detail

Este tipo de reporte contiene el detalle de los elementos, dentro de los cuales permite verificar el desempeño de cada circuito en la red. Ofrece comparativos de volumen contra la línea de base o promedio histórico, la cual corresponde a un promedio de utilización sobre el período de tiempo de almacenamiento de las muestras, donde el reporte diario de Salud, su línea base corresponde a 6 semanas (42 días).



Elemento Volume vs. Baseline: Muestra el volumen del elemento(s) que forma parte del grupo.

- En el eje vertical representa el volumen de tráfico en bytes.
- El eje horizontal muestra una barra por elemento o circuito. Colocando el cursor sobre la barra se muestra el nombre del elemento.
- El alto de la barra representa el volumen durante el período.
- Las líneas en la parte superior e inferior de cada barra se identifican en la siguiente tabla:

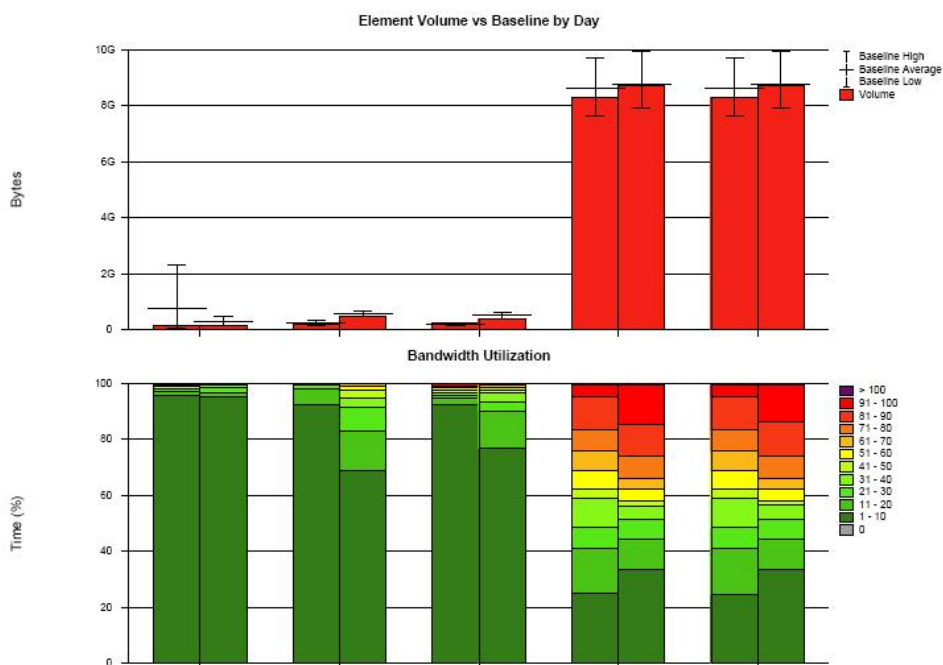
Line	Representa
Baseline High	El volumen más alto experimentado en el período.
Baseline Average	El volumen promedio experimentado durante el período.
Baseline Low	El volumen más bajo experimentado durante el período.

### Daily Health Report

Report for 24/10/2007, Subject:

5943-CN-INT

LAN/WAN

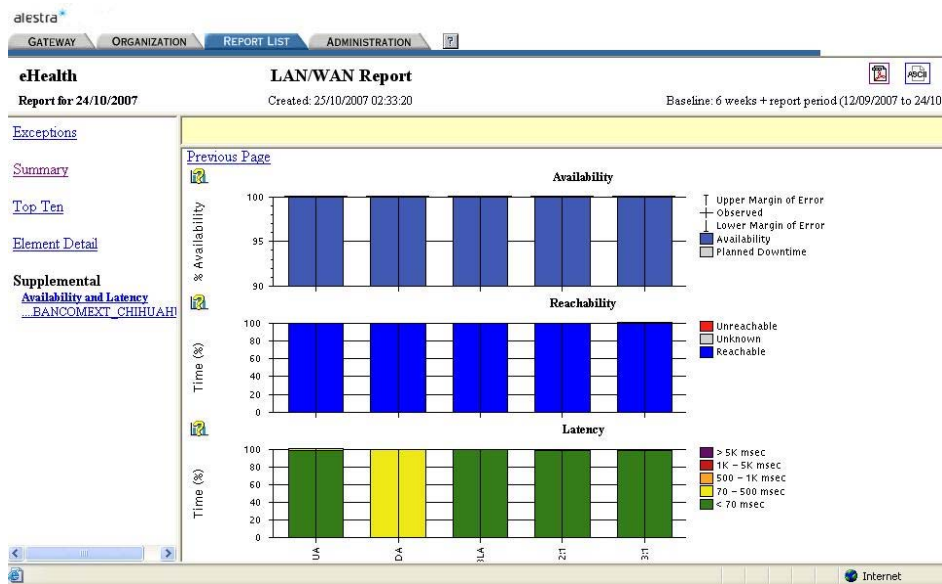


Ocupación del ancho de banda (Bandwidth utilization):

Los colores detallan la ocupación y comportamiento durante un porcentaje del tiempo, donde por ejemplo para el primer elemento de izquierda a derecha de la gráfica el color verde indica que la mayor parte del tiempo tuvo una ocupación de entre 1 y 10% . En contraste en las barras donde se muestra un color rojo intenso se tiene una ocupación del elemento de entre 91 y 100% durante el período de la muestra.

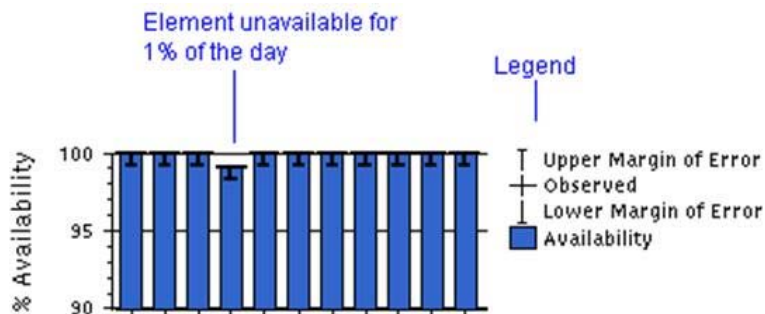
## Sección Suplemental.

Muestra información detallada acerca del desempeño de los elementos. Muestra información sobre la disponibilidad, latencia, alcanzabilidad, elementos subutilizados, estatus de los elementos, así como umbrales para los índices de salud y situaciones a observar; lo anterior para elementos LAN/WAN, routers, servidores y elementos de acceso remoto. Por default, la sección suplemental contienen la disponibilidad, Alcanzabilidad y gráfica de latencia.



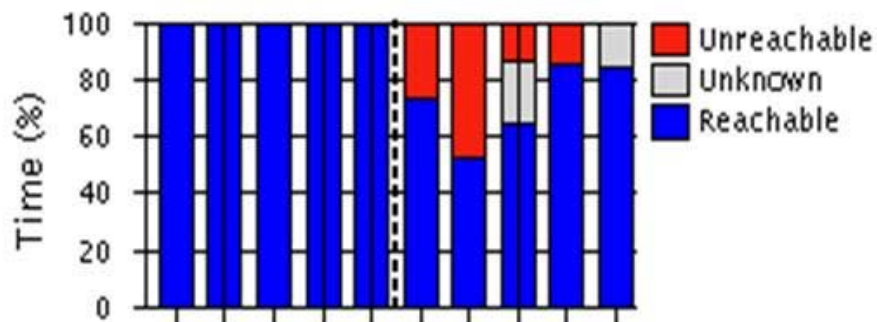
### Disponibilidad (Availability)

- La disponibilidad (Availability) nos muestra el porcentaje del tiempo que el elemento o circuito está operando (up and running).
- Disponibilidad: el porcentaje del día que el elemento estuvo disponible.
- Porcentaje de tiempo que NMI fue capaz de encuestar el elemento.
- Porcentaje de error más bajo.
- Porcentaje de error más alto.



### Alcanzabilidad (Reachability)

- La alcanzabilidad (Reachability) nos muestra el porcentaje del tiempo que los elementos y su infraestructura son alcanzables o accesibles desde el sistema de monitoreo NMI.
- En el eje vertical muestra el porcentaje del periodo de reporte. Las barras pueden no alcanzar el tope del 100% si usted está ejecutando el reporte por un rango de tiempo a diario que aún no esta completo
- El eje horizontal despliega una barra por cada elemento. Coloca el puntero para ver su nombre
- La leyenda del lado derecho muestra como se interpretan las barras en la gráfica de alcanzabilidad, pueden ser Alcanzable, Inalcanzable, y Desconocido.



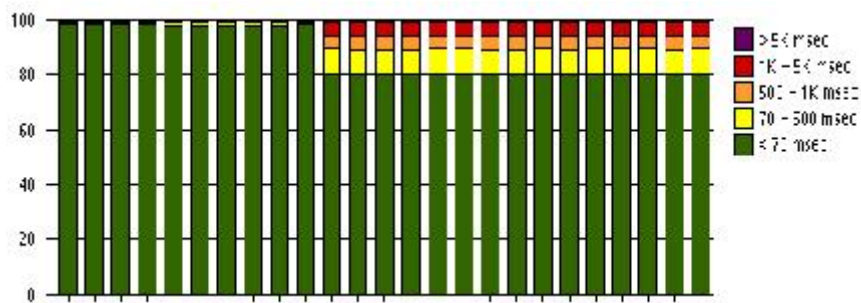
### Latencia (Latency)

- La latencia (Latency) nos muestra el retardo en milisegundos de ida y vuelta (round trip) que existe al enviar un paquete de ICMP (ping) desde el servidor de NMI al elemento sensado.
- Únicamente el PING es enviado a cada dispositivo de red (sin importar el número de interfaces de red).
- En una configuración estándar, la latencia es medida desde la perspectiva de la salud de la red
- La gráfica de latencia muestra la distribución de la latencia para cada interfaz.
- NMI mide la latencia entre el elemento y otro sistema. Típicamente, la gráfica de Latencia despliega el intervalo de tiempo en milisegundos (msec) por un protocolo ICMP (ping) poleando los dispositivos de la red y a sus interfaces.
- El eje vertical muestra el porcentaje del periodo de reporte.



## [ Network Management Interface NMI ]

- El eje vertical muestra una barra por cada elemento.
- Cada barra se divide en secciones. El color o la sombra indica el rango de latencia y la altura de la sección indica el porcentaje de tiempo consumido del rango de latencia de cada elemento. Las secciones en la barra son agrupadas en el mismo orden que muestra la leyenda, con un rango de latencia bajo en la parte inferior de la barra y un rango de latencia alto en la parte superior de la barra.

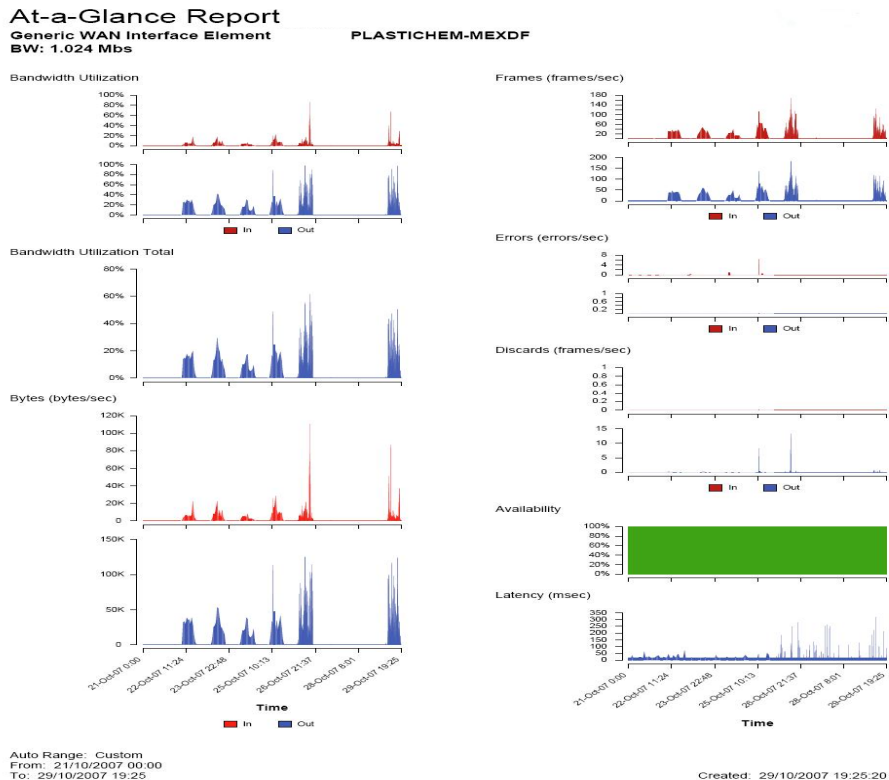


## Reportes "At-a-Glance".

Este tipo de reportes gráficos muestran el rendimiento de los servicios durante un periodo de tiempo determinado. Estas gráficas muestran las tendencias de los parámetros de desempeño más importantes tales como:

- Bandwidth Utilization: Muestra el porcentaje de ocupación del ancho de banda del elemento en particular.
- Bytes: Muestra el volumen total en bytes/seg recibidos y transmitidos por la.
- Frames: Despliega el volumen total en frames/seg recibidos y transmitidos por la interfaz.
- Average Frame Size: Tamaño promedio de la trama(frame).
- Discard: Muestra el número de frames descartados por la interfaz tanto de entrada como de salida.
- Errors: Despliega el número de errores/seg tanto de entrada y salida en la interfaz, aquí no se incluyen frames descartados.
- Availability: Muestra el tiempo que el elemento está activo y operando.
- Latency: nos muestra el retardo en milisegundos de ida y vuelta (round trip) que existe al enviar un paquete de ICMP (ping) desde el servidor de NMI al elemento sensado.
- Reachability: nos muestra el porcentaje del tiempo que los elementos y su infraestructura son alcanzables o accesibles desde el sistema de monitoreo NMI.

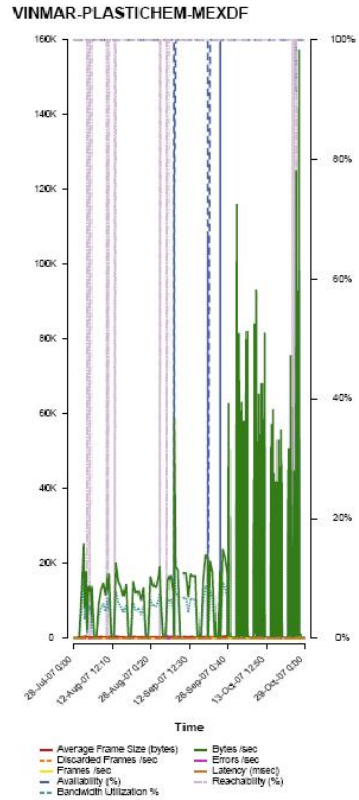
Mediante este tipo de reporte se puede verificar la actividad de diferentes parámetros para identificar eventos relacionados con su desempeño de cada elemento, ayudando así a la toma de decisiones.



## Reportes "Trend" (Tendencia)

Estos reportes permiten analizar el rendimiento de un servicio o conjunto de servicios basados en parámetros específicos. Estos reportes permiten identificar la causa de la degradación del rendimiento de un circuito en específico ó de una red. Los reportes "Trend" proveen información de una sola variable simple para uno ó más circuitos. Es posible observar hasta 10 variables, p.ej.: Bandwidth Utilization, Errors, entre otros.

eHealth Trend Report  
Divide by Time



Auto Range: Custom  
From: 28/07/2007 00:00  
To: 28/10/2007 23:59

Created: 29/10/2007 19:36:52

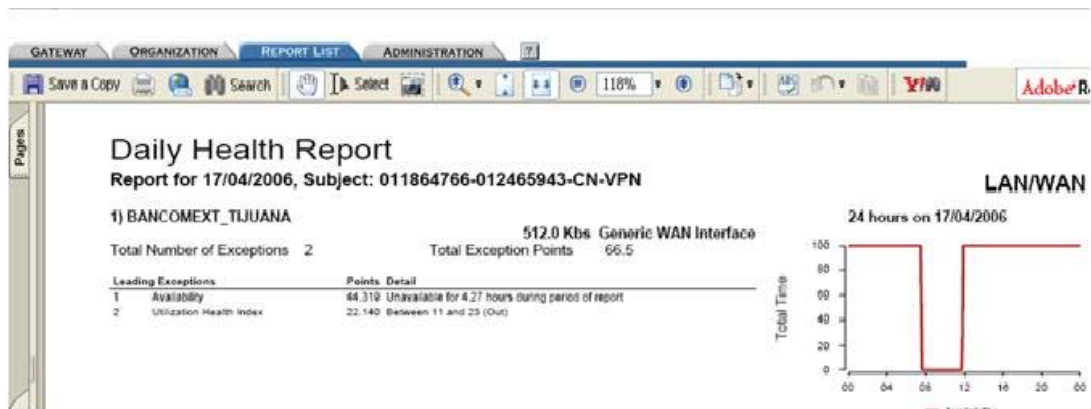
# Network Management Interface NMI

## Características Adicionales

NMI contiene funcionalidades adicionales enfocadas a ofrecer la flexibilidad que requieren nuestros clientes con respecto al manejo y seguridad de la información, y que de acuerdo a sus necesidades se tiene disponible los siguientes formatos:

### - PDF

Se obtiene una copia exacta del reporte consultado en formato PDF.



### - ASCII

Permite obtener las muestras de información recolectada empleada para la generación de los reportes.

GATEWAY ORGANIZATION REPORT LIST ADMINISTRATION										
Daily Health Report										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Daily Health logoRpt									
2	Report for LAN/WAN									
3										
4	Exception Summary Report									
5										
6										
7	Rank	Element N	Speed	Element Type	Ranking Points	Total Exception	Leading Exception			
8	1	BANCOMÉ	512.0 K	Generic W	66.46069	2	Availability			
9	2	BANCOMÉ	2.0 Mb	Generic W	47.51978	4	Error Health Index			
10	3	BANCOMÉ	512.0 K	Generic W	42.2148	2	Utilization Health Index			
11	4	BANCOMÉ	512.0 K	Generic W	34	2	Error Trend			
12	5	BANCOMÉ	256.0 K	Generic W	25.27838	2	Discard Health Index			
13										
14	Baseline: 6 weeks + r Created: 18/04/2006 02:04:48									
15										
16										
17	Daily Health logoRpt									
18	Report for LAN/WAN									
19										
20	1) BANCO	512.0 Kbs	Generic WAN Interface							
21	Total Number of Exceptions	2				Total Exception Points	66.5			
22										
23	Leading Exceptions	Points		Detail						

## Network Management Interface NMI

NMI también ofrece una enciclopedia explicativa de cada uno de los reportes y componentes publicados en los reportes. Aquí el cliente podrá consultar esta ayuda en cualquier momento para obtener una explicación detallada del reporte que consulta en ese momento, así como de las variables que lo componen.

Task	Description
Identify normal and exceptional behavior.	<ul style="list-style-type: none"><li>The <a href="#">Summary section</a> of the Health report compares the performance of a group of elements during the report period to their performance over a <a href="#">baseline period</a>.</li><li>The <a href="#">Element Detail</a> section compares the health and performance of individual elements during the report period to their performance over a baseline period. The charts present the elements in alphabetical order.</li><li>The <a href="#">Element Top N</a> section compares the health and performance of the specified top <i>N</i> elements in a group during the report period to their performance over a baseline period. Each chart appears on its own page and presents the elements from highest (or most) utilization to least.</li></ul>

Changes in behavior usually indicate that problems are about to occur or have already

## Cambio de Password de acceso a la herramienta:

alestra

GATEWAY ORGANIZATION REPORT LIST ADMINISTRATION

User Name: 4766

▼ User Management

- [Change Password](#)
- [Log In to Different User Account](#)

Current Password:

New password:

Retype password:

Note: you will be asked to give your new password when you go to any other page.

En nuestro Centro de Atención a Clientes 01-800-112-6222 (Sin cargo para usted), estamos permanentemente a sus órdenes para atender sus requerimientos u observaciones relativas a la operación de los servicios que brindamos, reportar fallas o expresarnos las dudas que llegara a tener acerca de su facturación.



## Descripción de variables contenidas en los reportes por servicio:

Los reportes reflejarán y contendrán información ligada a los siguientes Elementos considerados y comprendidos por servicio:

SERVICIO	ELEMENTOS
INTERNET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos / Seriales</li> </ul>
VPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos / Seriales.</li> </ul>
FRAME RELAY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos</li> <li>• PVC</li> </ul>

Los reportes deberán reflejar las siguientes Variables considerados por servicio:

### Variables INTERNET DEDICADO / VPN DEDICADO:

Availability	Bandwidth utilization out	Discarded frames	Nonunicast out
Average frame size	Errors	Discards in	Frames
Average frame size in	Errors in	Discards in %	Frames in
Average frame size out	Errors out	Discards out	Frames out
Latency	Bytes	Discards out %	Reachability
Bandwidth utilization	Bytes in	Nonunicast	
Bandwidth utilization in	Bytes out	Nonunicast in	

### Variables - FRAME RELAY:

Availability	BECN in	FECN out %	Errors
Total Network Volume	BECN out	FECN+BECN in %	Errors %
Average Network Volume	FECN in	FECN+BECN out %	DE frames in
Average Health Index	FECN out	Discards	DE frames out
Bandwidth utilization	Frames	Bytes	Latency
Bandwidth utilization in	Frames in	Bytes in	Reachability
Bandwidth utilization out	Frames out	Bytes out	

## I. Resolución de Problemas de Valores Altos de Descartamiento en Elementos Seriales WAN (Internet).

Esta parte describe como puede usar los reportes de NMI para resolver valores altos de [descartes](#) en elementos seriales WAN. Síntomas de este problema son tiempos lentos de respuesta y problemas intermitentes de conexión a los servicios de red. Aplicaciones fuera de tiempo o transacciones que no pueden ser ejecutadas.

### Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones

Para revisar la sección de Excepciones en un [reporte de Health](#)

1. Correr un reporte Health de LAN/WAN.
2. Ver el [Exceptions Summary](#) report en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y nota cuales elementos tienen la palabra Discards en el campo de Leading Exception.

Exception Summary Report

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Virginia	1.5 Mbps	WAN	71.1	2	Discards Health Index
2	Utah	1.5 Mbps	WAN	56.6	2	Discards Health Index
3	Rhode-Island	1.5 Mbps	WAN	45.2	2	Discards Health Index

### Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar.

Para revisar el gráfico de eventos a observar:

1. Ver el [Situations to Watch](#) chart en la [Summary section](#) del reporte Health de LAN/WAN.
  2. Revisar los elementos listados en el gráfico de Situations to Watch y anote su status de problemas.
  3. Hacer una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.
- La variable principal para esos elementos debe de ser Discards, y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 10.00 para elementos WAN.

Situations to Watch

Rank	Element Name	Variable	Threshold	Daily Average		Days to (from)
			Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Virginia (In)	Discards (% Frames)	10.00	18.1	18.2	(12)
2	Utah	Discards (% Frames)	10.00	17.9	17.3	(9)
3	Rhode-Island (In)	Discards (% Frames)	10.00	16.5	16.2	(7)
4	Washington (Out)	Discards (% Frames)	10.00	14.9	13.3	(2)
5	Michigan (Out)	Volume (Bandwidth %)	80.00	78.5	78.2	1

### Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas

Para obtener mas detalles acerca del desempeño (performance) de los elementos, puede crear un [\(reporte de Vista-Rápida\) At-a-Glance report](#) para cada elemento que aparece en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

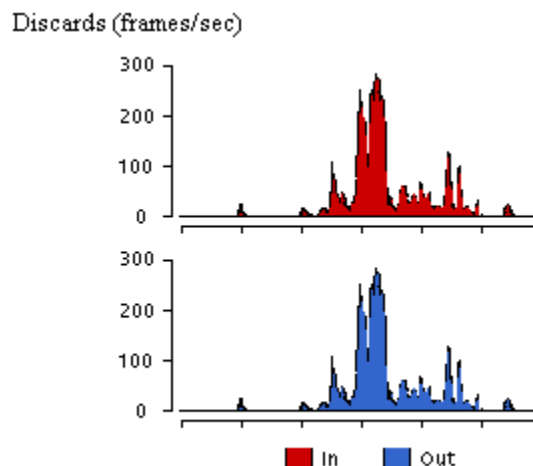
Para crear un reporte de vista rápida:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida

Revisar el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debe de buscar:

- Valores altos de descartes in/out (mayores de 10% del conteo total de tramas, por periodos largos de tiempo).

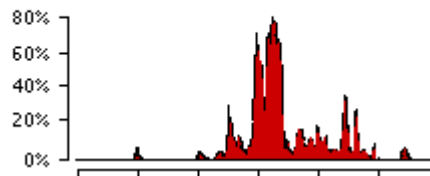




## [ Network Management Interface NMI ]

- Utilización elevada del ancho de banda (mayor de 80% por periodos largos). Esto no aparece siempre con valores altos de descartes.

Bandwidth Utilization



### Paso 5: Solucionar los problemas.

Crea un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúna e imprima todos los reportes relevantes de Health(Salud), At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determine posibles causas del problema. Para descartes en elementos seriales WAN, estas pueden ser:
  - Ancho de banda WAN insuficiente.
  - Aplicaciones ineficientes que consumen excesivo ancho de banda WAN.
  - Aplicaciones mal configuradas que consumen excesivo ancho de banda WAN.
  - Muchas estaciones produciendo mucho tráfico WAN.
  - Algunas estaciones produciendo mucho tráfico WAN.
3. Arregle los problemas. Para descartamientos en elementos seriales WAN, posibles remedios pueden ser:
  - Incremente el tamaño de los enlaces WAN(esto es, de 64 K a 128 K, de 512 K a 1.5 Mbs, etc).
  - Optimice aplicaciones ineficientes en la WAN.
  - Corrija aplicaciones mal configuradas para funcionar correctamente sobre enlaces WAN.
  - Relocaliza/centraliza estaciones-finales y servidores para cambiar los patrones de tráfico WAN.
  - Reemplace serial port/cable defectuosos en routers de la WAN.

## II. Resolución de Problemas de Errores en Elementos Seriales WAN

Esta parte describe como puede usar los reportes de NMI para resolver valores altos de errores en elementos seriales WAN. Síntomas de este problema incluyen problemas intermitentes de conexión a servicios de red. Aplicaciones fuera de tiempo o transacciones que no pueden ser ejecutadas. Valores altos de errores en interfases WAN representan el número de paquetes de entrada que contienen errores que los impide de ser entregados a capas superiores del protocolo. Los errores típicamente indican problemas en el medio.

### Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones.

Para revisar la sección de Excepciones en un [reporte de Health\(Salud\)](#).

1. Correr un reporte Health de LAN/WAN.
2. Ver el [Exceptions Summary](#) report en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y notar cuales elementos tienen la palabra Error en el campo de Leading Exception.

**Exception Summary Report**

			<b>Element</b>	<b>Ranking</b>	<b>Total</b>	
<b>Rank</b>	<b>Element Name</b>	<b>Speed</b>	<b>Type</b>	<b>Points</b>	<b>Exceptions</b>	<b>Leading Exception</b>
1	Mississippi	1.5 Mbps	WAN	71.1	2	Error Health Index
2	Connecticut	1.5 Mbps	WAN	56.6	2	Error Health Index
3	Colorado	1.5 Mbps	WAN	45.2	2	Error Health Index

### Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar

Para revisar el gráfico de eventos a observar:

1. Ver el Situations to Watch chart en la Summary section del reporte Health de LAN/WAN.
  2. Revisar los elementos listados en el gráfico de Situations to Watch y anotar su status de problemas.
  3. Hacer una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.
- La variable principal para esos elementos debe de ser Errors, y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 5.00 para elementos WAN.



Situations to Watch

Rank	Element Name	Variable	Threshold	Daily Average		Days to (from)
			Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Mississippi (In)	Errors (% Frames)	5.00	8.1	8.2	(12)
2	Connecticut	Errors (% Frames)	5.00	7.9	7.3	(9)
3	Colorado (In)	Errors (% Frames)	5.00	6.5	6.2	(7)
4	Washington (Out)	Errors (% Frames)	5.00	5.9	5.3	(2)
5	Michigan (Out)	Volume (Bandwidth %)	80.00	78.5	78.2	1

### Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas

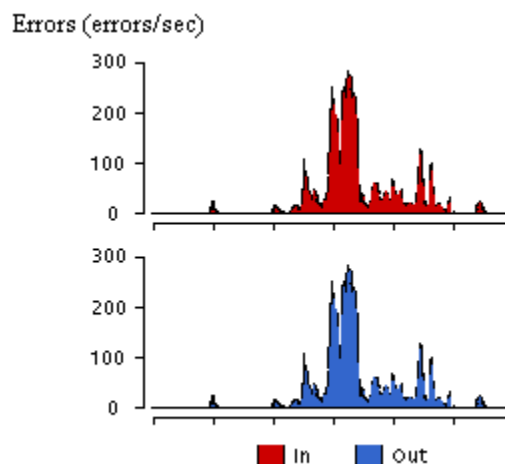
Para obtener más detalles acerca del desempeño (performance) de los elementos, puede crear un reporte de Vista-Rápida (At-a-Glance report) para cada elemento que aparece en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

Para crear un reporte de Vista rápida:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida .

Revisar el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debe de buscar por valores altos de error (entrada/salida) in/out (mayores de 5% del total de tramas contadas por periodos largos).



**Paso 5: Solucionar los problemas .**

Crea un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúna e imprima todos los reportes relevantes de Health, At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determinar posibles causas del problema. Para errores en elementos seriales WAN, estas pueden incluir las siguientes:
  - o Problemas en el Carrier/ISP/CLEC/IXC del enlace WAN.
  - o Problemas en el Carrier/ISP/CLEC/IXC de red.
  - o Problemas de reloj entre las unidades de servicio de datos (Data Service Units DSUs) en cualquiera de los dos extremos del enlace WAN.
  - o Falla del puerto/cable serial en el router de la WAN.
3. Arreglar los problemas. Para errores en elementos seriales WAN, posibles remedios pueden ser:
  - o Trabaje en el Carrier/ISP/CLEC/IXC para arreglar el problema del enlace WAN.
  - o Trabaje en el Carrier/ISP/CLEC/IXC para identificar y arreglar los problemas de su red.
  - o Cambie el puerto/cable serial defectuoso en el router de la WAN.

**III. Resolución de Problemas de Valores Altos de Tramas Non-Unicast para Elementos Seriales WAN**

Esta parte describe como puede usar los reportes de NMI para resolver valores altos de tramas [non-unicast](#) en elementos seriales WAN. Síntomas de este problema son tiempos lentos de respuesta y problemas intermitentes de conexión a los servicios de red.

**Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones**

Para revisar la sección de Excepciones en un [reporte de Health\(Salud\)](#).

1. Correr un reporte Health de LAN/WAN.
2. Ver el [Exceptions Summary](#) report en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y notar cuales elementos tienen la palabra Non-Unicast en el campo de Leading Exception.

**Exception Summary Report**

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Phoenix	1.5 Mbps	WAN	81.1	2	Non-unicast Health Index
2	Maine	1.5 Mbps	WAN	76.6	2	Non-unicast Health Index
3	Mississippi	1.5 Mbps	WAN	65.2	2	Non-unicast Health Index

## Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar

Para revisar el gráfico de eventos a observar:

1. Ve al Situations to Watch chart en la Summary section del reporte Health de LAN/WAN.
  2. Revisa los elementos listados en el gráfico de Situations to Watch y anote sus status de problemas.
  3. Haz una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.
- La variable principal para esos elementos debe de ser Nonunicast, y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 100.00 para elementos WAN.

**Situations to Watch**

Rank	Element Name	Variable	Threshold	Daily Average		Days to (from)
			Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Phoenix (In)	Nonunicast Rate	100.00	181.1	181.2	(12)
2	Maine	Nonunicast Rate	100.00	171.9	171.3	(9)
3	Mississippi (In)	Nonunicast Rate	100.00	161.5	161.2	(7)
4	Washington (Out)	Volume (Bandwidth %)	80.00	84.9	83.3	(2)
5	Michigan (Out)	Volume (Bandwidth %)	80.00	78.5	78.2	1

## Paso 3: Creación de un Reporte de Tendencia para Elementos con Problemas .

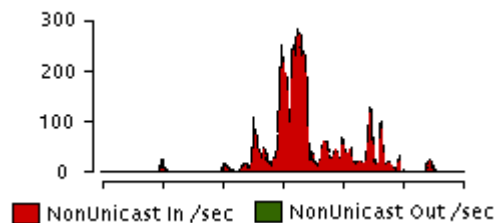
Para obtener más detalles acerca del performance de los elementos, pueden crear un reporte de Tendencia (Trend report) para cada elemento que aparece en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

Para crear un reporte de Tendencia:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard de Tendencia.
3. Seleccionar los elementos y seleccionar como variable Non-Unicast.

#### Paso 4: Revisión del Reporte de Tendencia.

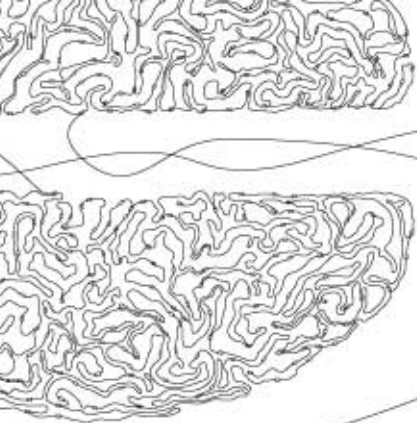
Revisa el gráfico del reporte de Tendencia por cualquier anomalía. En particular, debes de buscar por valores altos de non-unicasts (mayores de 100 tramas por periodos largos).



#### Paso 5: Solucionar los problemas

Crema un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúna e imprima todos los reportes relevantes de Health, At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determine posibles causas del problema. Para tramas non-unicast en elementos seriales WAN, estas pueden incluir las siguientes:
  - Problema de configuración del Software de la red (esto es, usuarios que tienen configurados protocolos innecesarios en sus ambientes de Windows).
  - Algunas estaciones produciendo demasiado tráfico de broadcast (esto es, software mal configurado en impresoras atachadas a la red).
  - Problema de configuración del Software de la red (esto es, usuarios que tienen configuradas sus PCs para recibir aplicaciones "push" como son actualizaciones de noticias/deportes/inventario/clima).
  - Usuarios corriendo juegos interactivos/internet o simulaciones.
3. Arregle los problemas. Para tramas non-unicast en elementos seriales WAN, posibles remedios pueden ser:
  - Configuración apropiada del Software de la red (elimine todos los protocolos innecesarios).
  - Configuración apropiada de todos los dispositivos en la red.
  - Configuración apropiada del Software de la red (elimine todas las aplicaciones "push" innecesarias).
  - Remueve todos los juegos interactivos/internet de los usuarios.



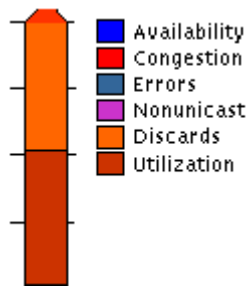
## [ Network Management Interface NMI ]

### IV. Identificación de Saturación de Enlaces WAN

Enlaces saturados de una red de área amplia (WAN) pueden ser identificados mediante valores altos de descartamiento. Ambos casos, enlaces WAN saturados y subutilizados pueden ser identificados por sus valores de utilización de ancho del banda. Para determinar cuáles enlaces están saturados o subutilizados, puede examinar los siguientes gráficos y reportes:

Los gráficos de sección de excepciones (Exceptions section) y el Situaciones a observar (Situations to Watch). En estos gráficos, NMI lista los elementos que tal vez necesiten su atención; elementos con valores altos de uso de ancho de banda y congestión aparecen.

Gráfico de Índice de Elementos de Health (Element Health Index chart). Los enlaces saturados deberían de aparecer en este gráfico por su utilización y tramas descartadas. Por ejemplo, un enlace saturado en este gráfico podría ser el siguiente:

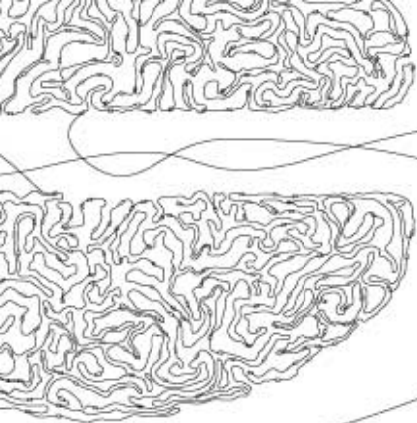


El Reporte Suplementario de Elementos Subutilizados (Underutilized Elements Supplemental Report) Esta tabla lista los enlaces WAN que NMI clasifica como subutilizados. NMI no la genera por default, pero el administrador de NMI puede crear un reporte personalizado de Health para incluirla.

En un Gráfico de Descartamiento de Salida (Discards Out Chart) de un reporte de vista-rápida (At-a-Glance report) para un enlace WAN. Valores altos de descartamiento indican que, por al menos una porción de tiempo, el enlace WAN no puede manejar la demanda de ancho de banda.

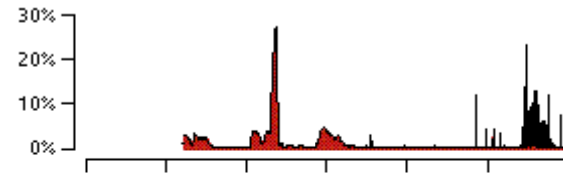
En los gráficos de utilización de Ancho de Banda (Bandwidth Utilization) de un reporte de vista-rápida. Como el del siguiente ejemplo, que aunque el valor de datos de entrada cae en valores aceptables de utilización de ancho de banda, el valor de la utilización del ancho de banda por datos de salida es extremadamente alto. Para manejar adecuadamente el tráfico que sale, tal vez necesites actualizar este elemento.





## [ Network Management Interface NMI ]

Bandwidth Utilization In



Bandwidth Utilization Out

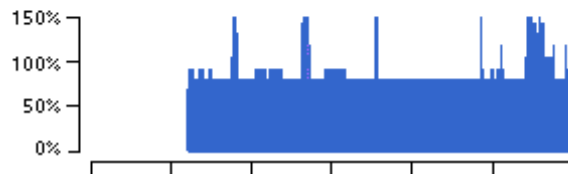
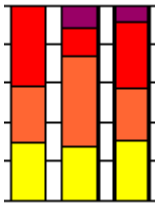
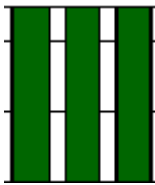


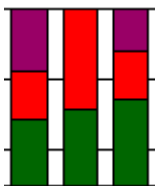
Gráfico de Utilización de Ancho de Banda (Bandwidth Utilization chart) Puede usarlo para comparar la utilización de ancho de banda contra el ancho de banda disponible. Los siguientes son ejemplos de patrones de utilización que este gráfico tal vez pueda desplegar:



Este patrón indica un [enlace muy usado o saturado](#)

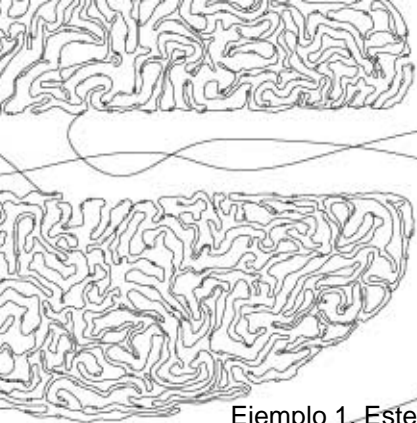


Este patrón indica un [enlace poco usado o subutilizado](#)



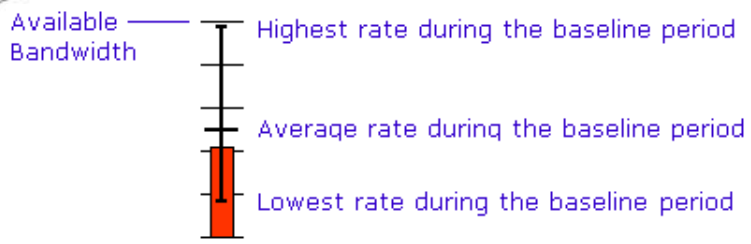
Este patrón indica un [enlace con ráfagas](#)

Gráfico de Volumen del Elemento vs Línea Base. El administrador de NMI puede configurar este gráfico para que reporte el volumen de un elemento como un porcentaje del ancho de banda. (Por default, el gráfico reporta el volumen del elemento en número de bytes.) Los siguientes son ejemplos de patrones de utilización que el gráfico pudiera desplegar:

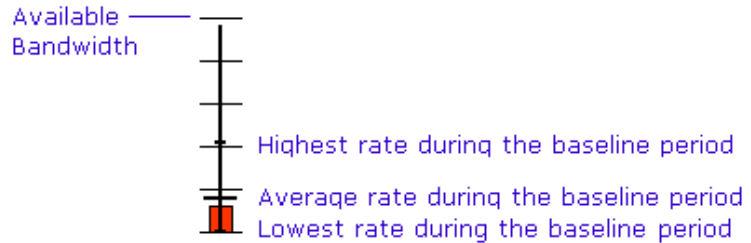


# [ Network Management Interface NMI ]

Ejemplo 1. Este patrón indica un enlace con ráfagas (bursty link).



Ejemplo 2. Este patrón indica un enlace que es constantemente subutilizado (underutilized).



Ejemplo 3. Este patrón indica un generalmente un enlace altamente utilizado, y/o posiblemente saturado.

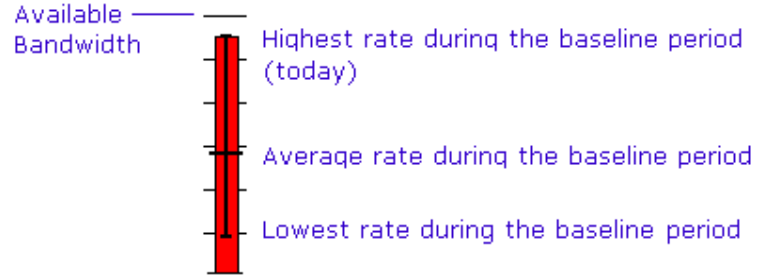
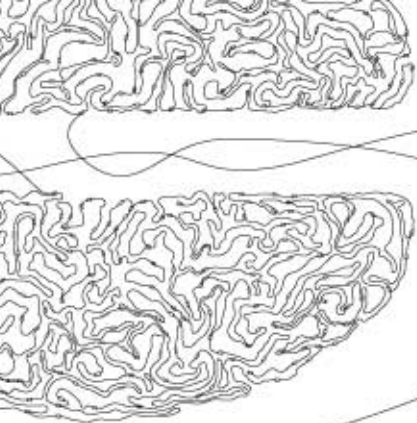


Gráfico del Promedio de Volumen de Red (Average Network Volume chart) Puede usar este gráfico para determinar si existen tiempos con un constante bajo uso del ancho de banda, y usar este tiempo para transferencias de archivos largos y respaldos.



## V. Solución de problemas de Elementos Frame Relay

### Pasos Básicos:

Esta parte describe como puede usar los reportes de NMI para resolver problemas de desempeño(performance) por saturación de elementos Frame Relay en su red. Esto involucra los siguientes pasos:

1. Revisar reportes en la [Exceptions section](#) del reporte de LAN/WAN Health.
2. Revisar el gráfico de [Situations to Watch](#) y correlacionar los elementos con aquellos que estan listados en el reporte de [Exceptions](#).
3. Generar un reporte de Vista-rápida para cada elemento que aparece en ambas secciones del reporte [Exceptions y Situations to Watch chart](#).
4. Revisar el reporte de [Vista-rápida – at a Glance](#) por cada elemento.
5. Generar un reporte de Tendencia por cada variable problemática reportada en el reporte de Vista-rápida.
6. Revisar los reportes de Tendencia para las variables.
7. Documentar los problemas de performance de la red que requieren atención y crear un plan de acción para resolverlos.

### Problemas Comunes de desempeño.

Para ejemplos detallados de cómo aplicar estos pasos para solucionar problemas específicos de elementos Frame Relay, refiérase a los siguientes tópicos:

- a) Solución de problemas de saturación de elementos Frame Relay.
- b) Solución de problemas de valores altos de FECNs para elementos Frame Relay.
- c) Solución de problemas de valores altos de BECNs para elementos Frame Relay.
- d) Solución de problemas de alto descartamiento en elementos Frame Relay.

### a) Solución de problemas de saturación de elementos Frame Relay

Esta parte describe cómo puedes usar los reportes de NMI para resolver la saturación de elementos Frame Relay. Síntomas de este problema son tiempos lentos de respuesta y problemas de conexión a los servicios de red. Aplicaciones fuera de tiempo o transacciones que no pueden ser ejecutadas. La alta utilización generalmente ocurre cuando la red se vuelve lenta o percibe retardos a niveles inaceptables. Generalmente, NMI indica la saturación reportando enlaces Frame Relay al 80% o más por períodos largos (algunos minutos arriba de media hora).

**Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones**

Para revisar la sección de Excepciones en un reporte de Health

1. Correr un reporte [Health](#) de LAN/WAN.
2. Ir a [Exceptions Summary report](#) en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y notar cuales elementos tienen la palabra Availability en el campo de Leading Exception.

**Exception Summary Report**

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Vermont	512 Kbs	Frame Relay	171.1	2	Utilization Health Index
2	Dallas-Houston	128 Kbs	Frame Relay	96.6	2	Utilization Health Index
3	Colorado	56 Kbs	Frame Relay	85.2	2	Congestion Health Index

**Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar .**

Para revisar el gráfico de eventos a observar:

1. Ve al [Situations to Watch](#) chart en [Summary section](#) del reporte Health de LAN/WAN.
2. Revisa los elementos listados en el gráfico de [Situations to Watch](#) y anote sus status de problemas.
3. Haz una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

La variable principal para esos elementos debe de ser Volume y Congestion, y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 100.00 (para volumen) o 1000.00 para congestion.

**Situations to Watch**

			Threshold	Daily Average		Days to (from)
Rank	Element Name	Variable	Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Virginia (In)	Volume (Bandwidth %)	100.00	298.1	298.2	(12)
2	Dallas-Houston (Out)	Volume (Bandwidth %)	100.00	194.9	192.3	(9)
3	Colorado (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1188.5	1188.2	(7)
4	Maine (Out)	Volume (Bandwidth %)	100.00	114.9	113.3	(2)
5	Michigan (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	908.5	908.2	1

### Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas

Para obtener más detalles acerca de elementos de performance, puedes crear un [\(reporte de Vista-Rápida\) At-a-Glance report](#) para cada elemento que aparece en ambas secciones del reporte Exceptions y Situations to Watch chart.

Para crear un reporte de vista rápida:

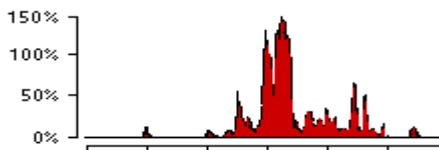
1. Selecciona Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Corre un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida .

Revisa el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debes de buscar lo siguiente:

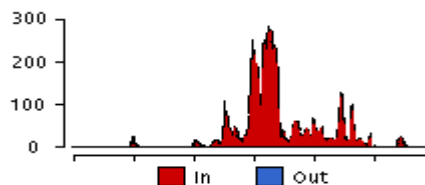
- Utilización alta de ancho de banda (más de 100% por periodos largos)

Bandwidth Utilization Total



- Valores altos de FECN/BECN. Ambas notificaciones se muestran para la dirección de envío y entrega para facilitar la solución de los problemas.

FECNs (frames/sec)





### **Paso 5: Solucionar los problemas**

Creá un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Junta e imprime todos los reportes relevantes de Health, At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determine posibles causas del problema. La saturación de elementos Frame Relay, puede ser causado por:
  - Ancho de Banda insuficiente de Frame Relay.
  - Aplicaciones ineficientes que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay.
  - Aplicaciones mal configuradas que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay.
  - Muchas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
  - Algunas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
3. Arreglando los problemas. Para saturación en elementos Frame Relay, posibles remedios pueden incluir los siguientes:
  - Incrementa el tamaño del enlace Frame Relay (P.ej. de 64Kbps a 128Kbps, ó a 1.5 Mbs, etc).
  - Optimize aplicaciones ineficientes de Frame Relay.
  - Corrige aplicaciones mal configuradas para operar correctamente en Frame Relay.
  - Reubica/centraliza estaciones y servidores para cambiar patrones de tráfico Frame Relay.

## **b) Solución de problemas de valores altos de FECNs para elementos Frame Relay**

Esta parte describe como puedes usar los reportes de NMI para resolver valores altos de forward explicit congestion notifications (FECNs) en elementos Frame Relay. Síntomas de este problema son tiempos lentos de respuesta y problemas de conexión a los servicios de red. Aplicaciones que terminan su tiempo de espera o transacciones que no pueden ser ejecutadas.

### **Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones.**

Para revisar la sección de Excepciones en un reporte de Health:

1. Corre un reporte Health de LAN/WAN.
2. Ir a [Exceptions Summary](#) report en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y nota cuales elementos tienen la palabra Congestion en el campo de Leading Exception.
4. Por cada elemento que muestre un problema de congestión, vaya a la sección [Exceptions Detail](#) y busque FECN en los gráficos de [Exceptions Detail](#).

**Exception Summary Report**

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Vermont	512 Kbs	Frame Relay	171.1	2	Congestion Health Index
2	Dallas-Houston	128 Kbs	Frame Relay	96.6	2	Congestion Health Index
3	Colorado	56 Kbs	Frame Relay	85.2	2	Congestion Health Index

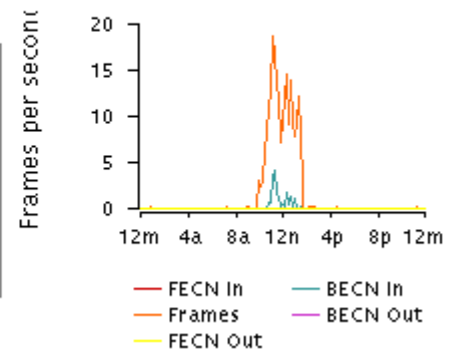
**3) Colorado**

**56.0 Kbs Frame Relay**

**24 hours on 05/17/1999**

Total Number of Exceptions 3 Total Exception Points 68.0

Leading Exceptions	Points	Detail
1 Congestion Health Index	50.9	Between 12 AM and 11 PM
2 Congestion Trend	17.0	Threshold=20000.00 Prediction=71963.34 Actual=53545.90
3 Congestion health Index	0.2	Between 1PM and 4PM



**Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar.**

1. Ir a al [Situations to Watch](#) chart en Summary section del reporte Health de LAN/WAN.
  2. Revisar los elementos listados en el gráfico de [Situations to Watch](#) y anote sus status de problemas.
  3. Hacer una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: [Sección de Exceptions](#) y [Situations to Watch chart](#).
- La variable principal para esos elementos debe de ser Congestion (packets per million frames), y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 1000.00 para elementos Frame Relay.

**Situations to Watch**

			Threshold	Daily Average		Days to (from)
Rank	Element Name	Variable	Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Virginia (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1298.1	1298.2	(12)
2	Dallas-Houston (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1194.9	1192.3	(9)
3	Colorado (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1188.5	1188.2	(7)
4	Maine (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1114.9	1113.3	(2)
5	Michigan (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	908.5	908.2	1

### Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas

Para obtener más detalles acerca de elementos de performance, puedes crear un [\(reporte de Vista-Rápida\)At-a-Glance report](#) para cada elemento que aparece en ambas secciones del reporte Exceptions y Situations to Watch chart.

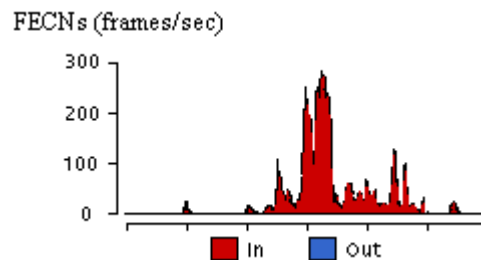
Para crear un reporte de vista rápida:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

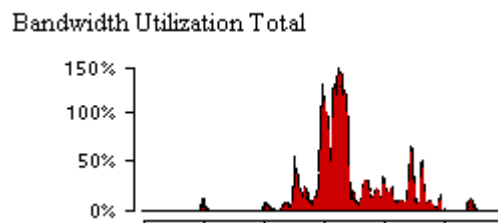
### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida .

Revisar el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debe de buscar lo siguiente:

- Valores altos de FECNs. Estas notificaciones son divididas en direcciones de entrada y salida para facilitarte la resolución de problemas.



- Utilización alta del ancho de banda (arriba del 100% por periodos largos)



### **Paso 5: Solucionar los problemas.**

Crear un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúnir e imprima todos los reportes relevantes de Health, [At-a-Glance\(Vista-Rápida\)](#), y [Trend\(Tendencia\)](#).
2. Determinar las posibles causas del problema. Valores altos de FECNs en elementos Frame Relay, pueden ser causados por:
  - o Ancho de Banda insuficiente de Frame Relay en un lado del enlace.
  - o Aplicaciones ineficientes que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay
  - o Aplicaciones mal configuradas que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay
  - o Muchas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay
  - o Algunas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
3. Arreglando los problemas. Para valores altos de FECNs en Frame Relay, estos pueden ser posibles remedios:
  - o Incrementa el tamaño del enlace Frame Relay (P.ej. de 64Kbps a 128Kbps, ó a 1.5 Mbs, etc).
  - o Optimizar aplicaciones ineficientes de Frame Relay.
  - o Corregir aplicaciones mal configuradas para operar correctamente en Frame Relay.
  - o Reubicar/centralizar estaciones y servidores para cambiar patrones de tráfico Frame Relay.

### **c) Solución de problemas de valores altos de BECNs para elementos Frame Relay**

Esta parte describe cómo puede usar los reportes de NMI para resolver valores altos de [forward explicit congestion notifications \(FECNs\)](#) en elementos Frame Relay. Síntomas de este problema son tiempos lentos de respuesta y problemas de conexión a los servicios de red. Aplicaciones que terminan su tiempo de espera o transacciones que no pueden ser ejecutadas.

#### **Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones**

Para revisar la sección de Excepciones en un [reporte de Health](#):

1. Correr un reporte Health de LAN/WAN.
2. Ir a [Exceptions Summary](#) report en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y anotar cuales elementos tienen la palabra Congestion en el campo de Leading Exception.
4. Por cada elemento que muestre un problema de congestion, ir a la sección [Exceptions Detail](#) y buscar FECN en los gráficos de Exceptions Detail.

**Exception Summary Report**

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Vermont	512 Kbs	Frame Relay	171.1	2	Congestion Health Index
2	Dallas-Houston	128 Kbs	Frame Relay	96.6	2	Congestion Health Index
3	Colorado	56 Kbs	Frame Relay	85.2	2	Congestion Health Index

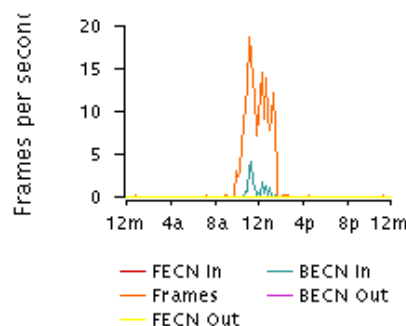
**3) Colorado**

**56.0 Kbs Frame Relay**

**24 hours on 05/17/1999**

Total Number of Exceptions 3 Total Exception Points 68.0

Rank	Leading Exceptions	Points	Detail
1	Congestion Health Index	50.9	Between 12 AM and 11 PM
2	Congestion Trend	17.0	Threshold=20000.00 Prediction=71963.34 Actual=53545.90
3	Congestion health Index	0.2	Between 1PM and 4PM



**Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar.**

1. Ir a [Situations to Watch](#) chart en [Summary](#) section del reporte Health de LAN/WAN.
2. Revisar los elementos listados en el gráfico de Situations to Watch y anotar sus status de problemas.
3. Hacer una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

La variable principal para esos elementos debe de ser Congestion (packets per million frames), y deben de tener el valor de Threshold en un valor de 1000.00 para elementos Frame Relay.

**Situations to Watch**

			Threshold	Daily Average		Days to (from)
Rank	Element Name	Variable	Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Virginia (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1298.1	1298.2	(12)
2	Dallas-Houston (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1194.9	1192.3	(9)
3	Colorado (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1188.5	1188.2	(7)
4	Maine (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1114.9	1113.3	(2)
5	Michigan (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	908.5	908.2	1



### Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas .

Para obtener mas detalles acerca de elementos de desempeño(performance), puede crear un [\(reporte de Vista-Rápida\)At-a-Glance report](#) para cada elemento que aparece en ambas secciones del reporte Exceptions y Situations to Watch chart.

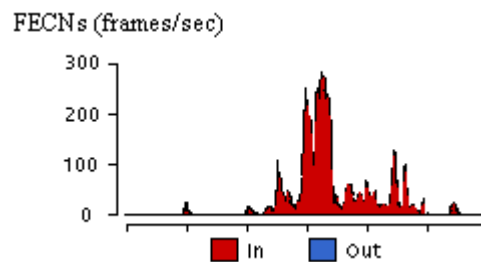
Para crear un reporte de vista rápida:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

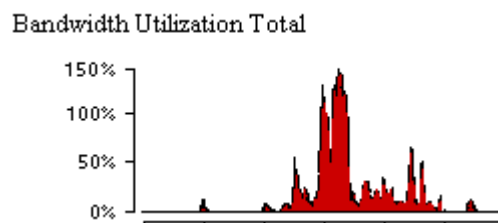
### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida

Revisar el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debe de buscar lo siguiente:

- Valores altos de FECNs. Estas notificaciones son divididas en direcciones de entrada y salida para facilitarle la resolución de problemas.



- Utilización alta del ancho de banda (arriba del 100% por periodos largos)



### Paso 5: Solucionar los problemas

Crear un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúna e imprima todos los reportes relevantes de Health, At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determinar las posibles causas del problema. Valores altos de FECNs en elementos Frame Relay, pueden ser causados por:
  - o Ancho de Banda insuficiente de Frame Relay en un lado del enlace.
  - o Aplicaciones ineficientes que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay.
  - o Aplicaciones mal configuradas que consumen excesivo ancho de banda del Frame relay.
  - o Muchas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
  - o Algunas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
3. Arreglando los problemas. Para valores altos de FECNs en Frame Relay, estos pueden ser posibles remedios:
  - o Incrementar el tamaño del enlace Frame Relay (P.ej. de 64Kbps a 128Kbps, ó a 1.5Mbs, etc).
  - o Optimizar aplicaciones ineficientes de Frame Relay.
  - o Corrige aplicaciones mal configuradas para operar correctamente en Frame Relay.
  - o Reubicar/centralizar estaciones y servidores para cambiar patrones de tráfico Frame Relay.

### d) Solución de problemas de alto descartamiento en elementos Frame Relay

Esta parte describe como puede usar los reportes de NMI para resolver valores altos de [descartamiento\(discards\)](#) en elementos Frame Relay. Síntomas de este problema es conexión con problemas a los servicios de red. Aplicaciones que terminan su tiempo de espera o transacciones que no son ejecutadas. Si un frame descartado es marcado como elegible, este puede ser no eliminado si la portadora de red Frame Relay no tiene capacidad suficiente. Este es usualmente un síntoma de ancho de banda Frame Relay insuficiente.

#### Paso 1: Revisión de los Reportes de Excepciones

Para revisar la sección de Excepciones en un [reporte de Health](#):

1. Correr un reporte [Health](#) de LAN/WAN.
2. Ir a [Exceptions Summary report](#) en la [Exceptions section](#).
3. Revisar el reporte y anotar cuales elementos tienen la palabra Congestion en el campo de Leading Exception.

**Exception Summary Report**

			Element	Ranking	Total	
Rank	Element Name	Speed	Type	Points	Exceptions	Leading Exception
1	Vermont	512 Kbs	Frame Relay	171.1	2	Utilization Health Index
2	Dallas-Houston	128 Kbs	Frame Relay	96.6	2	Utilization Health Index
3	Colorado	56 Kbs	Frame Relay	85.2	2	Utilization Health Index

## Paso 2: Revisión del Gráfico de Eventos a Observar.

Para revisar el gráfico de eventos a observar:

1. Ir a [Situations to Watch](#) chart en [Summary](#) section del reporte Health de LAN/WAN.
2. Revisar los elementos listados en el gráfico de Situations to Watch y anotar su status de problemas.
3. Hacer una lista de los elementos que aparecen en ambas partes: Sección de Exceptions y Situations to Watch chart.

La variable principal para esos elementos debe de ser Volumen o Congestion, La variable principal para esos elementos debe de ser 100.00 para elementos Frame Relay.

**Situations to Watch**

Rank	Element Name	Variable	Threshold	Daily Average		Days to (from)
			Value	Actual	Predicted	Threshold
1	Virginia (In)	Volume (Bandwidth %)	100.00	298.1	298.2	(12)
2	Dallas-Houston (Out)	Volume (Bandwidth %)	100.00	194.9	192.3	(9)
3	Colorado (In)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	1188.5	1188.2	(7)
4	Maine (Out)	Volume (Bandwidth %)	100.00	114.9	113.3	(2)
5	Michigan (Out)	Congestion (ppm Frames)	1000.00	908.5	908.2	1

## Paso 3: Creación de un Reporte de Vista Rápida para Elementos con Problemas

Para obtener más detalles a cerca de elementos de desempeño, puede crear un [\(reporte de Vista-Rápida\)At-a-Glance report](#) para cada elemento que aparece en ambas secciones del reporte Exceptions y Situations to Watch chart.

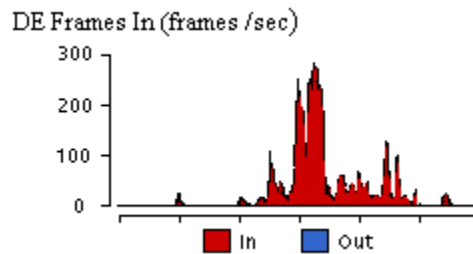
Para crear un reporte de vista rápida:

1. Seleccionar Report List desde la barra de Navegación del navegador Web.
2. Correr un reporte standard At-a-Glance para cada elemento.

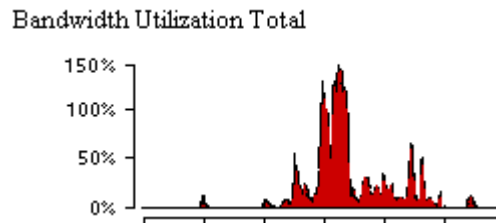
#### Paso 4: Revisión del Reporte de Vista-Rápida

Revisa el gráfico del reporte de Vista-Rápida por cualquier anomalía. En particular, debes de buscar lo siguiente:

- Valores altos de discard in/out(entrada/salida) (mayores al 10% del conteo total de frames por periodos largos). Estos indicadores pueden ser de cualquier tipo (entrada/salida) para un determinado circuito Frame Relay.



- Utilización alta del ancho de banda (arriba de 100% por periodos largos).



#### Paso 5: Solucionar los problemas.

Crea un plan de acción detallado para resolver el problema.

1. Reúna e imprima todos los reportes relevantes de Health, At-a-Glance(Vista-Rápida), y Trend(Tendencia).
2. Determinar posibles causas del problema. Valores altos de discards en elementos Frame Relay, pueden ser causados por:
  - Ancho de Banda insuficiente de Frame Relay.
  - Aplicaciones ineficientes que consumen excesivo ancho de banda del frame relay.
  - Aplicaciones mal configuradas que consumen excesivo ancho de banda del frame relay.
  - Muchas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.
  - Algunas estaciones produciendo mucho tráfico Frame Relay.



[ **Network Management Interface**  
**NMI** ]

3. Solucione los problemas. Para valores altos de discards en elementos Frame Relay, posibles remedios pueden ser los siguientes:
- Incrementa el tamaño del enlace Frame Relay (P.ej. de 64Kbps a 128Kbps, ó a 1.5 Mbs, etc).
  - Optimizar aplicaciones ineficientes de Frame Relay.
  - Corregir aplicaciones mal configuradas para operar correctamente en Frame Relay.
  - Reubicar /centralizar estaciones y servidores para cambiar patrones de tráfico Frame Relay.

**IMPORTANTE:**

En nuestro Centro de Atención a Clientes 01-800-112-6222 (Sin cargo para usted), estamos permanentemente a sus órdenes para atender sus requerimientos u observaciones relativas a la operación de los servicios que brindamos, reportar fallas o expresarnos las dudas que llegara a tener acerca de su facturación.

- End of Document -