

MAGNET

Trafic Manager Solution

Detalles principales del sistema

¿Qué es Magnet?

Magnet es una suite de dos equipos con funciones complementarias, MagnetTM (Trafic Manager) y MagnetEq (Ecualizador). Cada uno de los sistemas cumple una función específica en el manejo del tráfico y ancho de banda de una red. Ambos pueden utilizarse juntos o por separado. Las dos funciones principales que cumplen los sistemas son "Manejo de Usuarios y ancho de banda" y "Optimización y ecualización del tráfico general".



de la reducción de rendimiento de los demás terminales. Es imperioso entonces un sistema que administre la forma en la cual los usuarios acceden a la información.

Las redes de datos basadas en protocolo IP son una herramienta esencial casi en cualquier empresa. Las redes son herramientas útiles en el caso en que la velocidad de acceso a los datos sea aceptable, de lo contrario pueden transformarse en un verdadero problema.

No hace falta que contrate mayor ancho de banda para su red, ya que la suite Magnet le ayudará a gestionar sus recursos. Con magnet podrá incrementar el rendimiento de su enlace actual notablemente.

Cada día son más los ámbitos donde las redes van ganando terreno, lo cual se traduce en un incremento de tráfico y una mayor competencia entre ordenadores. Estos pugnan por obtener una mejor tajada del enlace de datos, a costa

Además la suite Magnet le permite conocer y controlar el comportamiento de cada uno de los usuarios, conocer los sitios que visitan, ver estadísticas de tráfico, velocidad, sesiones establecidas, direcciones de destino, puertos y aplicaciones utilizadas y mucho más.



La suite Magnet está construida con memorias de estado sólido y refrigeración pasiva, lo cual alarga su vida útil, reduce la probabilidad de fallas e incrementa al máximo posible su rendimiento. Con la suite Magnet, en lugar de ensanchar su conexión a internet, puede aprovechar al máximo su vínculo actual.

▀ Control de usuarios y ancho de banda

▀ Control de tráfico general por aplicaciones y protocolos

▀ Limitador de sesiones

▀ Priorización dinámica



MAGNET™

Características principales:

Control de ancho de banda y usuarios.

"Magnet Traffic Manager" consta de una administración gráfica por medio de entorno Web, sencillo y altamente intuitivo, pero a la vez muy potente. Permite que cualquier persona, con mínimo conocimiento en redes, pueda, en instantes, estar tomando el control total del tráfico generado por las terminales de una red.

Magnet™ basa su funcionamiento en la creación de usuarios para administración del tráfico, cada usuario puede ser tratado de manera independiente o manejados en grupos.

Magnet™ tiene múltiples formas de creación de usuarios (clientes), pudiendo definir estos en base a su dirección MAC o asignándole un nombre de usuario y contraseña para acceso al sistema mediante portal cautivo. A los mismos se le puede asignar una dirección IP fija ó dinámica y un plan de velocidad y prioridad.

Magnet™ permite tener conocimiento detallado de cada usuario, pudiendo acceder a datos como: historial de tráfico, velocidad actual, lista de conexiones establecidas, sitios visitados, etc.

Magnet™ Administra sus usuarios de forma eficiente ya que puede configurar diferentes planes basados en criterios diferentes, como ser: Prioridad del plan, ancho de banda garantizado de subida y de bajada, ancho de banda Máximo de subida y de bajada, con prioridad dinámica o no, con limite de sesiones abiertas o no.

Funciones de gestión de tráfico avanzadas

Magnet™ es una potente herramienta para la gestión de sus clientes o terminales, ya que dentro de sus opciones cuenta con dos características que hacen que Magnet™ sobresalga muy por encima de los manejadores de tráfico corrientes. Estas funcionalidades son "Priorización Dinámica" y "Aplicación de Limitadores"



- ▶ Interface de administración web
- ▶ Estadísticas de tráfico individual
- ▶ Manejo masivo de usuarios
- ▶ Diferentes planes de velocidad
- ▶ Perfiles de limitación
- ▶ Priorización dinámica

Priorización Dinámica

- Es una función configurable que se le puede asignar a los planes de velocidad. El priorizador dinámico "penaliza" a los usuarios que hacen un uso excesivo de la conexión, quitándole "puntos de prioridad" con respecto al resto de los usuarios. A medida que una terminal suma minutos descargando datos ininterrumpidamente, esta prioridad va bajando.
- En el sistema un usuario inactivo tiene un puntaje de 100. Este puntaje puede bajar hasta 0. Como ejemplo, un usuario con prioridad media tendrá un puntaje de 50.
- Este puntaje brinda ventajas o desventajas en las colas de transmisión de información. Por ejemplo, si un usuario no está utilizando su conexión tendrá puntaje máximo (100) mientras que otro usuario que está bajando mucha información puede tener, por ejemplo, puntaje 64. Cuando el primer usuario intente navegar por Internet, Magnet™ le dará

prioridad en la entrega de paquetes de información por sobre el segundo usuario. En otras palabras, el usuario con puntaje 100 recibirá primero los paquetes de datos.

El concepto de prioridad se entiende en entornos donde el ancho de banda es limitado. Si hubiera suficiente ancho de banda total para entregarle a todos los usuarios su máxima velocidad entonces las prioridades relativas entre ellos no afectarían su recepción de datos. Otro ejemplo: por más que un usuario tenga prioridad 1, si nadie más está solicitando datos en ese instante, este usuario podría navegar a su máxima velocidad otorgada por el plan asignado. De la misma forma que el puntaje de un usuario decrece mientras mas trafica, su puntaje aumenta cuando deja de hacerlo, de esta manera se penaliza automáticamente de forma inteligente a los usuarios que consumen mucho ancho de banda.



- ▶ Interface de administración web
- ▶ Estadísticas de tráfico individual
- ▶ Manejo masivo de usuarios
- ▶ Diferentes planes de velocidad
- ▶ Perfiles de limitación
- ▶ Priorización dinámica

Limitadores

Los limitadores son tope máximos a la cantidad de sesiones de los diferentes servicios que acceden a la red.

Con Magnet™ el administrador puede crear distintos perfiles de limitación y luego aplicarle estos a los diferentes planes. En la sección de limitadores puede crearse un límite general para cada usuario individual (por ej. no más de 500 conexiones abiertas), y crear limitadores particulares para cada programa o protocolo (por ej. no más de: 15 sesiones de Emule, 3 sesiones de ares, 2 sesiones de telnet).

Se pueden limitar tanto sesiones de protocolos como también sesiones de archivos como: Html, rar, zip, pdf, etc.

Esta funcionalidad previene al sistema del abuso de sesiones establecidas por programas como por ejemplo el emule que suelen abrir alrededor de 500 conexiones simultaneas.

Con esto se controla lo que un usuario puede realizar en la red ayudando a gestionar eficientemente el ancho de banda.

Magnet TM posee también un potente servidor DHCP, pudiendo asignar direcciones en diferentes rangos, asignar diferentes gateways, etc.

Magnet TM permite la manipulación de usuarios independientes: Cada usuario tiene propiedades individuales que se pueden visualizar, algunas de estas propiedades son: plan, estado (habilitado - nohabilitado), nombre de usuario y contraseña, velocidad instantánea general y conexiones establecidas.

Magnet TM permite redirigir a los usuarios a una página interna mediante un portal cautivo. De esta forma se pueden mostrar a los usuarios diferentes páginas dependiendo del estado en el que se encuentre el usuario. Se pueden ver avisos generales, avisos de deuda, y avisos por cortes del servicio.



- ▀ Servidor DHCP
- ▀ Ranking de usuarios
- ▀ Accesos de usuario por MAC o portal cautivo
- ▀ Reportes individuales
- ▀ Avisos via web y estados de usuario personalizables



Funciones de historial y ranking de usuarios

Magnet TM le permite realizar análisis globales de su grupo de usuarios, podrá visualizar un "Ranking de Usuarios" donde se verá reflejada información grupal con el fin de detectar "usuarios problemáticos". Aquí podrá ver qué usuarios bajan más, qué usuarios suben más, quiénes tienen la mayor velocidad promedio, etc.

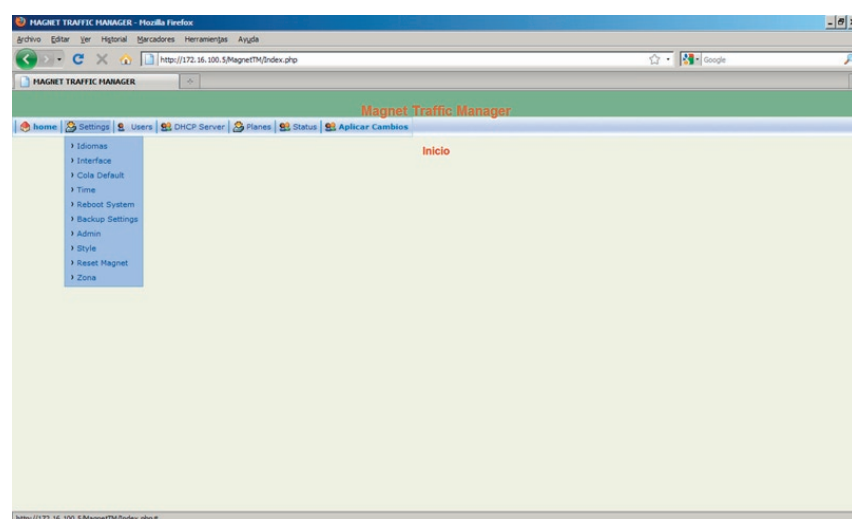
Además podrá acceder a un historial y reporte individual de cada usuario donde puede ver: Mb descargados, Mb subidos, Velocidad actual de carga y descarga, historial de

velocidad, peso actual (Priorizado dinámico), dirección IP asignada por el servidor, Nro. de sesiones abiertas.

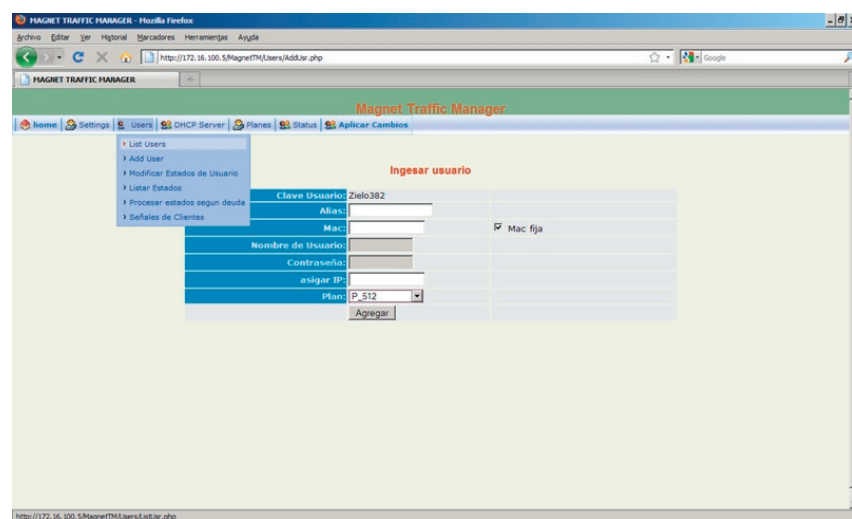
Magnet TM también le permite auditar el tráfico general visualizando velocidad instantánea general y número general de conexiones establecidas.

Pantallas Principales

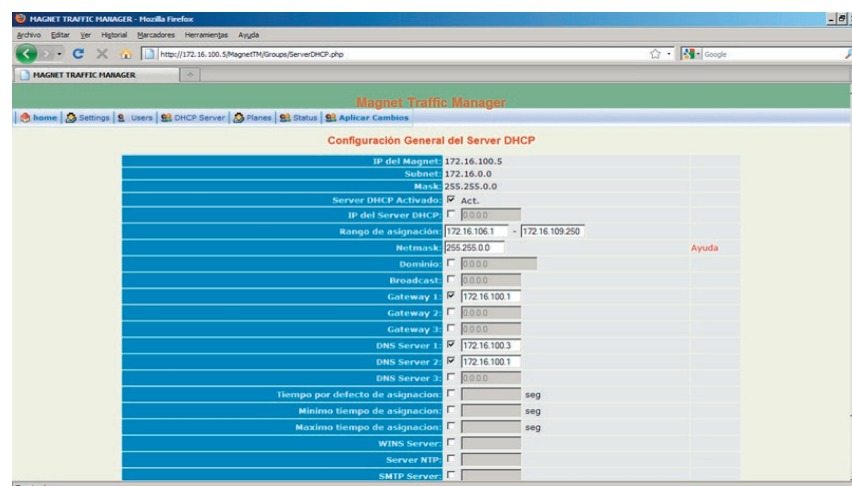
• Inicio



• Ingreso de Usuario



• Servidor DHCP



Creación de nuevo plan

The screenshot shows the 'Agregar nuevo Plan' (Add new Plan) form in the Magnet Traffic Manager web interface. The form includes the following fields and options:

- Nombre:** Text input field.
- Prioridad:** Dropdown menu with 'Normal' selected.
- Asignar Limitador:** Dropdown menu with 'Ninguno' selected.
- Habilitar Prio Dinámica:** Checkable option.
- Min Subida:** Text input field with 'Kb/s' unit.
- Max Subida:** Text input field with 'Kb/s' unit.
- Min Bajada:** Text input field with 'Kb/s' unit.
- Max Bajada:** Text input field with 'Kb/s' unit.
- Agregar:** Submit button.

The interface also shows a sidebar menu with options like 'List Planes', 'Add Plan', 'Delete Plan', 'List Limiters', and 'Dynamic Prio'.

Creación de perfil de limitador

The screenshot shows the 'Limitador de conexiones de aplicación por usuario' (User application connection limiter) form. It includes the following elements:

- Alias:** Text input field with 'EL_Limitador' entered.
- Nº total de conexiones TCP:** Text input field with '500' entered.
- Nº total de conexiones TCP:** Text input field with '500' entered.
- Guardar:** Submit button.
- Limites:** Table listing application limits.

Num	Servicio	Cantidad de Sesiones	Eliminar
1	directconnect	5	Elim.
2	ares	0	Elim.
3	edonkey	10	Elim.
4	bittorrent	3	Elim.

Below the table is an 'Agregar Limite' (Add Limit) section with a 'Servicio' dropdown (showing 'P2P'), a 'Num de Sesiones' input field, and an 'Agregar' button.

Configuración de los parámetros de priorización dinámica

The screenshot shows the 'Priorizado dinámico' (Dynamic prioritization) form. It includes the following fields and options:

- Grado de Penalización:** Dropdown menu with 'Drástico' selected.
- Tiempo:** Text input field with '2' entered.
- Tiempo de Normalización:** Text input field with '7' entered.
- Tiempo:** Text input field with '300 Seg.' entered.
- Guardar:** Submit button.

Ranking de usuarios

Magnet Traffic Manager

Ranking Usuarios

Num	Usr	Traf Up	Traf Down	Ratio Up	AVG Rate Up	AVG Rate Down
7	Gonzalez_C	37,81 GB	713,17 MB	0,00 B/s	12,30 KB/s	300,63 B/s
146	Policia_Publ	30,37 GB	2,28 GB	0,00 B/s	9,48 KB/s	853,88 B/s
194	F_Deabaco	28,23 GB	1,17 GB	0,00 B/s	9,22 KB/s	439,50 B/s
45	Dis_ElChango	26,29 GB	5,58 GB	0,00 B/s	8,61 KB/s	1,91 KB/s
57	Car_Dichiana	26,15 GB	635,59 MB	0,00 B/s	8,54 KB/s	246,25 B/s
178	HotelAustral	24,26 GB	4,41 GB	23,00 B/s	7,96 KB/s	1,55 KB/s
171	FKIDEVI	21,41 GB	1,19 GB	0,00 B/s	6,98 KB/s	438,00 B/s
14	Acuna_P	18,58 GB	1,02 GB	3,00 B/s	6,15 KB/s	379,50 B/s
141	Flor_Kuntz	18,32 GB	14,02 GB	95,00 B/s	6,03 KB/s	4,63 KB/s
82	A_Amuda	17,86 GB	656,41 MB	0,00 B/s	5,82 KB/s	260,88 B/s
193	O_Schwendt	16,99 GB	1,61 GB	81,00 B/s	5,51 KB/s	555,50 B/s
91	Lello_Tolosa	16,50 GB	3,10 GB	90,00 B/s	5,32 KB/s	1,03 KB/s
175	L_Sicard	16,34 GB	1,69 GB	0,00 B/s	5,35 KB/s	599,75 B/s
26	R_Patagonia	14,29 GB	999,98 MB	0,00 B/s	4,77 KB/s	362,00 B/s
44	M_Conca	12,53 GB	381,60 MB	0,00 B/s	4,07 KB/s	146,25 B/s
176	A_Calvo	12,08 GB	678,47 MB	2,32 KB/s	3,96 KB/s	247,13 B/s
19	J_Chicagual	11,17 GB	837,40 MB	249,00 B/s	3,64 KB/s	286,13 B/s
5	Tato	11,11 GB	327,21 MB	25,00 B/s	3,61 KB/s	128,13 B/s
199	A_Mazzei	11,06 GB	1,06 GB	0,00 B/s	3,66 KB/s	387,00 B/s
101	M_A_Morales	10,99 GB	548,98 MB	160,00 B/s	3,60 KB/s	209,13 B/s
187	I_Bjarna	10,95 GB	1,24 KB/s	1,03 GB	274,00 B/s	359,25 B/s
189	Pereyra_Viar	10,88 GB	2,02 GB	0,00 B/s	3,56 KB/s	730,13 B/s
225	L_Donadon	10,52 GB	492,00 B/s	1,03 GB	67,00 B/s	462,00 B/s
70	A_SanMartin	8,66 GB	419,12 MB	0,00 B/s	2,80 KB/s	158,25 B/s
227	M_Rabauda	8,47 GB	6,17 GB	0,00 B/s	4,56 KB/s	3,35 KB/s

Estado del servidor DHCP

Magnet Traffic Manager

Estado del Server DHCP

Estado: ●

Iniciar Parar Forzar Reinicio

Asignaciones

Nº	Dirección Física	Dirección IP	Inicio	Fin	Nombre Host
1	00:EO:4D:23:CE:F0	172.16.106.41	2009/10/19 18:28:32	2009/10/20 06:28:32	
2	00:15:6D:D8:87:8B	172.16.106.58	2009/10/20 15:31:25	2009/10/21 03:31:25	
3	00:15:58:06:11:6B	172.16.106.8	2009/10/20 20:39:39	2009/10/21 08:39:39	
4	00:1B:FC:63:DC:4C	172.16.106.56	2009/10/22 19:26:59	2009/10/23 07:26:59	
5	00:EO:4D:20:32:86	172.16.106.80	2009/10/22 19:27:08	2009/10/23 07:27:08	
6	00:08:54:14:0A:E3	172.16.106.3	2009/10/22 20:00:17	2009/10/23 08:00:17	
7	00:1A:48:86:8D:24	172.16.106.27	2009/10/22 20:13:08	2009/10/23 08:13:08	
8	00:1F:C6:83:C2:37	172.16.106.128	2009/10/22 20:30:20	2009/10/23 08:30:20	
9	00:19:21:E1:5C:F9	172.16.106.38	2009/10/22 21:48:25	2009/10/23 09:48:25	
10	00:40:F4:DC:18:9F	172.16.106.72	2009/10/22 22:56:26	2009/10/23 10:56:26	
11	00:24:8C:59:9F:99	172.16.106.51	2009/10/22 23:09:29	2009/10/23 11:09:29	
12	00:1F:00:82:9F:03	172.16.106.15	2009/10/22 23:12:22	2009/10/23 11:12:22	
13	00:15:6D:D8:FD:7D	172.16.106.132	2009/10/23 19:35:00	2009/10/24 07:35:00	
14	00:15:6D:D8:8A:31	172.16.106.136	2009/10/28 16:36:36	2009/10/28 21:06:33	
15	22:44:55:66:77:88	172.16.106.142	2009/11/01 17:28:49	2009/11/02 05:28:49	
16	00:0E:A6:D2:70:F9	172.16.106.148	2009/11/02 01:57:56	2009/11/02 13:57:56	
17	00:0E:2E:82:08:A2	172.16.106.150	2009/11/02 17:33:37	2009/11/03 05:33:37	
18	00:19:66:9C:47:CA	172.16.106.74	2009/11/03 14:02:40	2009/11/04 02:02:40	
19	00:EO:7D:EC:1D:87	172.16.106.153	2009/11/03 20:35:18	2009/11/04 03:57:13	

Terminado

MAGNET EQ

Funcionalidades Principales: Manejo de protocolos y tráfico general.

Magnet Eq es un equipo que le permitirá manejar de forma general el tráfico de su red, visualizando parámetros globales y optimizando sus recursos para darle a sus terminales una mejor experiencia de utilización del sistema.

Trabaja de forma transparente y no requiere casi configuración. Tiene importantes y potentes herramientas para facilitar la auditoria de tráfico y un acelerador web integrado que mejora sustancialmente la velocidad de navegación.

Los pilares básicos de MagnetEq son: Ecualización, priorización de descargas, acelerador web transparente, inspección de paquetes, filtros de navegación, limitador de conexión por tráfico transferido.

Ecualización: (QoS) Calidad de servicio.

Magnet Eq le permite manejar de forma global la manera en que los diferentes protocolos y recursos son utilizados en su red. El equipo inspecciona el contenido de los paquetes que pasan a través de él y detecta su tipo (html, sip, couter strike, pop3, voip, etc), permitiendo que se otorguen prioridades diferenciales a los distintos servicios, protocolos y archivos.

De esta forma usted controla de forma rápida e intuitiva como la información entra y sale de su sistema.

La ecualización se realiza sobre los diferentes tipos de servicios y protocolos, y permite controlarlos mediante los siguientes parámetros:

- **Prioridad:** Con siete niveles de prioridad
- **Porcentaje del ancho de banda total:** Máximo que se le permite tomar al protocolo o aplicación respecto del ancho de banda total disponible en la salida de datos (Internet)
- **Número de Sesiones:**
 - Denegar:** No permite conexiones de este servicio o protocolo
 - Auto:** Realiza un balanceo con respecto al total de sesiones
 - Fixed:** Numero máximo total de conexiones para ese protocolo.

Uso del ancho de banda sin control de QoS



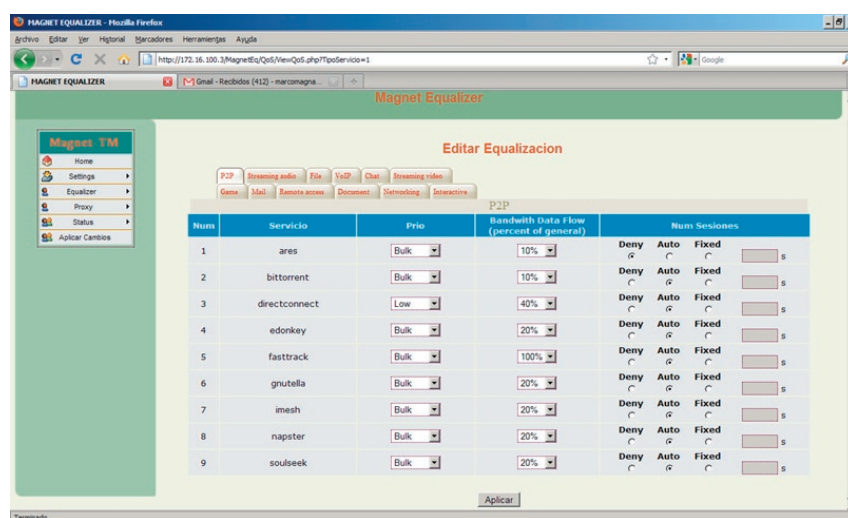
Uso del ancho de banda con control de QoS



Magnet Eq viene ya configurado con parámetros de ecualización estándar que usted podrá revisar y reconfigurar para que se adapten a los requerimientos particulares de su sistema.



Pantalla de configuración de ecualización



Priorizado de Descargas:

Priorizado por conexión según volumen de tráfico.

Esta opción trabaja sobre las conexiones individuales que pasan a través del equipo.

El Priorizador de Descargas permite asignarle prioridad diferencial a las conexiones establecidas dependiendo del volumen de información que dicha conexión haya traficado.

Por ejemplo:

Máxima prioridad para conexiones que estén transfiriendo entre 0 y 1 mega.

Media Prioridad para conexiones que estén transfiriendo entre 1 y 5 megas.

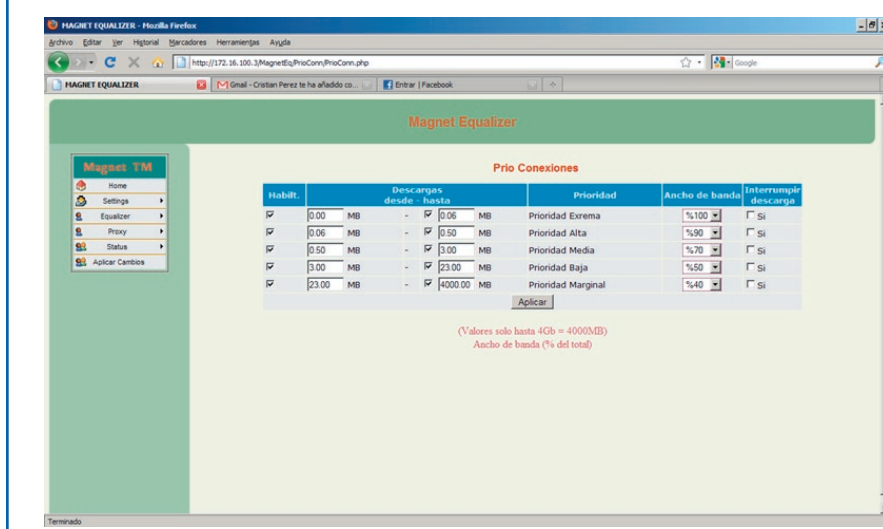
Baja Prioridad para conexiones que estén transfiriendo entre 5 y 500 megas.

Como parámetro opcional también puede modificarse el ancho de banda máximo, con respecto al total de sistema, que se le permite tomar a ese nivel de priorización, para así salvar recursos de la red controlando conexiones que trafican mucho volumen de información.

Una vez que una conexión sobrepasa el límite establecido se baja su prioridad al nivel siguiente, si dicha conexión sigue traficando datos se continúa así hasta que la misma llega al último nivel de menor prioridad. Recuérdese que el nivel de prioridad tiene sentido en sistemas en donde el ancho de banda de salida hacia Internet es un recurso escaso como en la mayoría de las redes.

En términos generales esta función logra una mayor sensación de velocidad en el tráfico de percepción instantánea como la navegación Web, ya que estas suelen ser conexiones de tráfico muy pequeño pero que requieren de respuesta rápida. Estas conexiones a páginas web trafican muy poca información por lo tanto el sistema siempre las coloca en máxima prioridad. De esta manera se aumenta la sensación de velocidad de navegación y se controlan conexiones indeseables como la descarga masiva de archivos (rapidshare, magaupload, etc.) que trafican grandes volúmenes de datos por cada conexión establecida.

Pantalla de configuración de priorización por volumen descargado



Acelerador WEB transparente:

La función de un Acelerador WEB transparente es la de almacenar automáticamente elementos repetidos en la navegación web (imágenes, texto, logos, videos, etc.) para luego servirlos de forma interna a los demás clientes que intenten acceder a dichos elementos.

Ej. Un cliente ingresa en un sitio web determinado, este sitio web consta de imágenes, texto y otros tipos de datos. Los datos que no varían quedan almacenados en el Magnet Eq, de manera que si un usuario de su red vuelve a solicitar dicha información, la misma no provendrá de su conexión a Internet sino que saldrá del MagnetEq, utilizando únicamente recursos de su red interna.

A medida que aumenta la información almacenada en el Magnet Eq se maximiza notablemente la sensación de velocidad de navegación de sus terminales, ya que gran parte del volumen de información pedido a Internet provendrá directamente de su servidor. Está comprobado que por regla general entre el 30% y 60% del volumen de navegación web puede ser brindado internamente desde el Magnet Eq, permitiendo esto la liberación de ancho de banda para otras aplicaciones.

Este servicio es totalmente transparente al usuario y puede ser activado y desactivado desde el panel de control.

Pantalla de control de Proxy transparente

Filtro de navegación:

Otra de las opciones de **Magnet Eq** es el filtrado de páginas mediante diferentes criterios, usted puede bloquear contenido de manera diferencial en los sitios web que sus terminales visitan.

Estos parámetros de bloqueo incluyen:

- Bloqueo de dominio: ej: deremate.com, gmail.com, rapidshare.com, etc.
- Bloqueo por extensión de archivo: bloquear el acceso a .doc, .zip .mp3 .loquesea
- Bloqueo por frase o palabras: Bloqueo de sitios que contentan ciertas palabras.
- Bloqueo por frase o palabras en porcentaje: Bloqueo de sitios que contentan cierta cantidad de repeticiones de ciertas palabras o frases
- Bloqueo por contenido tipo Mime: videos, audio, animaciones, applets, etc.
- Bloqueo por URL's específicas: ej: members.home.net/pepe/index.php
- Bloqueo por URL's identificadas por medio de una expresión lógica: Ej. Bloquea imágenes y video en Google.
- Modificación del contenido de la página en tiempo real: Reemplaza frases textuales o código fuente. Permite cambiar el contenido de las páginas web.

Por ej. podría poner un logo de su empresa en la pagina inicial de Google para que sea visto por los navegantes de su red.

N°	Operación	Descargas	Bytes
1	dns	631	98M
2	bit torrent	229	97M
3	worldofwarcraft	1	96
4	tsp	391	79M
5	zip	8602	7985K
6	msnmessenger	301	69M
7	httpcachemiss	4406	5713K
8	radmin	3242	561K
9	dhcp	1607	555K
10	httpcachehit	6390	5191K
11	freetnet	801	49896
12	h323	9	4797
13	countersrike-source	29	4309
14	socks	2731	417K
15	ares	119	40M
16	ssl	719	388M
17	ftp	5233	327K
18	nbns	9522	31M
19	telnet	29	2994
20	shoutcast	283	249M
21	jpeg	229	241M
22	gnutella	15	2273
23	smb	848	192K
24	jabber	5142	1737K