

Aplicación en todos los aparatos W&T con conexión Ethernet:

Acceso vía DSL a aparatos W&T del Internet

Resumen del grupo de productos

Sinopsis de aplicaciones

Web-IO, Com-Server, USB-Server, rule.box, MQTT.box y muchos más

Cuotas crecientes de transmisión con precios al mismo tiempo descendientes han convertido en los años pasados a DSL en LA solución estándar para accesos a Internet. Al contrario de las aplicaciones clásicas, *salientes* como Internet-Browser y Email-Client, se debe observar en *enlaces entrantes* algunos puntos descritos a continuación. Tal como se representa en la gráfica, debe ser seleccionado y configurado también desde Internet como ejemplo concreto un termómetro Web instalado en Intranet. A los técnicos del servicio se les debe posibilitar aquí, también fuera de los horarios corrientes de trabajo, el acceder desde cualquier lugar a los valores actuales de temperatura o también a la configuración de los aparatos.

Para la comunicación dentro del Intranet, se usan gamas IP reservadas para redes privadas. Dependiendo de la clase de red, éstas están dentro de los siguientes gamas:

Caja	Desde	Hasta
Clase A:	10.0.0.0	10.255.255.255
Clase B:	172.16.0.0	172.31.255.255
Clase C:	192.168.0.0	192.168.255.255

El eslabón al Internet lo forma el Router, al que se le asigna una dirección IP oficial de la parte WAN por el ISP respectivo. De este modo está garantizada en todo momento la identificación perfecta dentro del Internet. Desde el punto de vista de un enlace saliente como el Browser, la red bosquejada se puede poner en funcionamiento cuasi per Plug'n Play. La dirección destino del partner de comunicación en Internet es conocida y la conexión se establece desde la red interna. Dicho fácilmente, el Router con paquetes *salientes* sólo tiene la tarea de sustituir las direcciones del remitente por la suya oficial del lado WAN. En paquetes entrantes del Internet dentro de esta conexión se sustituye entonces de nuevo la IP destino por la del participante en Intranet. Este intercambio de dirección simple, realizado por el Router en el IP-Header, permite unir al Internet un Intranet completo con diversos participantes a través de sólo una de las escasas direcciones IP oficiales.

Tal como ocurre también en la telefonía clásica, no se quiere llamar sólo a otros participantes, sino también tener la posibilidad de ser llamado uno mismo. Para hacer "visible" el termómetro Web en Internet, se deben considerar los puntos siguientes:

- ¿Es la dirección IP del Router [estática](#) o [dinámica](#)?
- ¿Cuál es la [dirección IP actual, oficial](#) del Router o cómo me entero en un momento determinado de la IP actual del Router?
- ¿Acepta el Router conexiones entrantes y [a qué participantes de Intranet](#) se les pasa?

Direcciones IP fijas o dinámicas

La base de todo tráfico de datos en Internet son las direcciones IP; sin importar la aplicación o el protocolo. En relación con las conexiones DSL, los ISP ofrecen aquí por regla general dos posibilidades. La solución sencilla, pero también con mayores costes es asignar una dirección IP estática. En este caso sólo tiene que ocuparse uno de la transmisión descrita en NAT de cada uno de los servicios en el Intranet. Como alternativa más económica, especialmente para accesos ocasionales, se ofrecen por el contrario las tarifas DSL Standard con direcciones dinámicas. Al Router se le asigna aquí con cada conexión de DSL una nueva dirección del servicio del proveedor. Muchos Router ofrecen para este servicio una función especial para la publicación de su dirección IP actual respectiva.

DynDNS - Servicio Nombre Dinámico

DynDNS es un servicio gratis del paquete base, que permite ofrecer servicios en Internet con un Hostname propio a accesos a Internet con direcciones alternantes. Pueden leerse detalles para establecer un Account así como Hostname propios en la página Web <http://www.dyndns.org>. En el fondo el DynDNS se trata de un servidor DNS teleactualizable vía Web. En el ejemplo concreto del termómetro Web, se registra en primer lugar un Hostname libre para su aparato. Al contrario del servicio DNS clásico, no se le asigna ahora a este Host ninguna dirección IP estática, sino que existe la posibilidad de realizar esta asignación online a través de un protocolo HTTP especial. El programa de cliente necesario aquí está integrado a menudo ya en el Firmware de muchos Router DSL. Si el Router recibe ahora del ISP una nueva dirección IP, ésta se notifica automáticamente al sistema DNS por el DynDNS y con un breve retraso se puede llegar al termómetro Web en todo el mundo a través de su Hostname.

NAT - Network Address Translation

Después de que el Router es ahora identificable perfectamente vía dirección IP, se presenta sólo un último obstáculo. Por motivos de seguridad y también porque el Router en la entrega no puede saber la zona de dirección del Intranet, se rechazan o simplemente se ignoran de manera estándar las conexiones entrantes del Internet. Para transmitir una conexión, se le tiene que notificar primero de manera explícita al Router en qué Host de la red interna se debe realizar ésta. La decisión se toma aquí en base al número de puerto TCP o UDP. En nuestro ejemplo deben tener lugar accesos a las páginas Web del termómetro Web. El protocolo usado aquí por el Browser es HTTP, que se desarrolla como estándar vía puerto TCP 80. La regla en el Firewall del Router tiene que estar formulada de tal modo que las conexiones entrantes de Internet al puerto TCP 80 se transmitan a la dirección IP de Intranet del termómetro Web. La figura siguiente muestra la página correspondiente de configuración de un Router DSL de Netgear.

Firewall-Regeln

Ausgehende Dienste

	#	Aktivieren	Dienstname	Aktion	LAN-Benutzer	WAN-Server	Protokoll
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Any(ALL)	ALLOW always	192.168.0.3	Any	Always
	StandardEinstellung	Ja	Beliebig	Immer ERLAUBEN	Beliebig	Beliebig	Nie

Eingehende Dienste

	#	Aktivieren	Dienstname	Aktion	IP-Adresse des LAN-Servers	WAN-Benutzer	Protokoll
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP	ALLOW always	192.168.0.50	Any	Always
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	TFTP	ALLOW always	192.168.0.50	Any	Always

Algunos ejemplos para números de puerto usados de fábrica en aparatos W&T. Sin embargo estos son modificables parcialmente por configuración de modo que en cada caso concreto es necesario un control con ayuda de los manuales.

Aplicación	Protocolo	Número(s) de puerto
HTTP (Web-Server)	TCP	80
Configuración Telnet	TCP	1111
Puerto W&T Tag-Control	TCP	2683
Redireccionamiento COM, puerto A	TCP	8000, 9094
Redireccionamiento COM, puerto B	TCP	8100, 9194
Redireccionamiento COM, puerto C	TCP	8200, 9294
Redireccionamiento COM, puerto D	TCP	8300, 9394



Le atendemos personalmente:

Wiesemann & Theis
GmbH
Porschestr. 12
42279 Wuppertal
Tel: +49 202/2680-110 (lu-vi de 8-17
horas)
Fax: +49-202/2680-265
info@wut.de

© Wiesemann & Theis GmbH, salvo errores y modificaciones: como podemos cometer errores, no se debe utilizar nuestros enunciados sin verificarlos. Por favor, notifiquenos todas las erratas y malentendidos que detecte, para que podamos localizarlo y solucionarlo lo antes posible.

[Protección de datos](#)