



Teldat Router

Configuración y Monitorización

Doc. DM504 Rev. 8.30

Abril, 2000

ÍNDICE

Capítulo 1 La Consola del Router Teldat	1
1. Introducción.....	2
2. Terminal local y terminal remoto	3
3. Interfaz de usuario.....	4
4. Descripción del interfaz de usuario.....	8
5. Comandos del proceso GESTCON	9
5.1. ?(AYUDA).....	10
5.2. FLUSH.....	10
5.3. INTERCEPT	11
5.4. LOAD	11
a) <i>LOAD ACTIVATE</i>	11
b) <i>LOAD DEACTIVATE</i>	12
c) <i>LOAD IMMEDIATE</i>	12
5.5. LOGOUT	12
5.6. PROCESS	13
5.7. STATUS	13
5.8. RESTART.....	13
5.9. TELNET address.....	14
Capítulo 2 Configuración del Router Teldat	15
1. Introducción.....	16
2. Proceso CONFIG	20
3. Interfaz de usuario del proceso Config.....	21
4. Comandos del proceso Config	23
4.1. ? (AYUDA).....	23
4.2. ADD	24
a) <i>ADD DEVICE</i>	24
4.3. CLEAR	25
a) <i>CLEAR ALL</i>	25
b) <i>CLEAR ARP</i>	25
c) <i>CLEAR ASRT</i>	25
d) <i>CLEAR DEVICE</i>	25
e) <i>CLEAR IP</i>	26
4.4. DELETE	26
a) <i>DELETE DEVICE</i>	26
4.5. DISABLE.....	26
a) <i>DISABLE DEVICE</i>	26
b) <i>DISABLE PATCH</i>	27
4.6. ENABLE.....	27
a) <i>ENABLE DEVICE</i>	27
b) <i>ENABLE PATCH</i>	27
c) <i>ENABLE USER</i>	27
4.7. EVENT.....	28
4.8. FEATURE.....	28
a) <i>FEATURE ALARMS</i>	28
b) <i>FEATURE BANDWIDTH-RESERVATION</i>	30
c) <i>FEATURE CONTROL-ACCESS</i>	30
d) <i>FEATURE MAC-FILTERING</i>	31
e) <i>FEATURE WRS-BACKUP-WAN</i>	31

f)	<i>FEATURE WRR-BACKUP-WAN</i>	31
4.9.	INTERNET	31
4.10.	LIST.....	31
a)	<i>LIST CONFIGURATION</i>	32
b)	<i>LIST DEVICES</i>	32
c)	<i>LIST PATCH</i>	32
4.11.	NETWORK.....	33
4.12.	NODE	33
4.13.	PROTOCOL.....	34
4.14.	SAVE.....	35
4.15.	SET.....	36
a)	<i>SET CONTACT-PERSON</i> <persona-contacto>	36
b)	<i>SET DATA-LINK</i> <tipo> <linea WAN>	36
c)	<i>SET HOSTNAME</i> <nombre-host>	37
d)	<i>SET HOST-LOCATION</i>	37
e)	<i>SET INACTIVITY-TIMER</i>	38
f)	<i>SET POOLS Size</i>	38
g)	<i>SET PASSWORD</i>	38
h)	<i>SET RX-BUFFERS</i> <interfaz> <num>	39
i)	<i>SET SRAM size</i>	39
4.16.	TIME	40
a)	<i>TIME LIST</i>	40
b)	<i>TIME SET</i>	40
4.17.	UCI.....	40

Capítulo 3 Monitorización del Router Teldat..... 42

1.	Comandos del proceso de Monitorización.....	43
1.1.	? (AYUDA).....	44
1.2.	BUFFER statistics	44
1.3.	CLEAR statistics	45
1.4.	CONFIGURATION of gateway	46
1.5.	DEVICE statistics	48
1.6.	DISABLE interface	49
1.7.	ERROR counts	50
1.8.	EVENT logging	50
1.9.	FEATURES	51
a)	<i>BANDWIDTH-RESERVATION</i>	51
b)	<i>MAC-FILTERING</i>	51
c)	<i>WRR-BACKUP-WAN</i>	51
1.10.	INTERNET	52
1.11.	MEMORY.....	52
1.12.	NETWORK commands	54
1.13.	NODE commands	54
a)	<i>NODE ISDN</i>	55
b)	<i>NODE X25</i>	55
c)	<i>NODE XOT</i>	55
d)	<i>NODE 270</i>	55
1.14.	PROTOCOL commands	56
1.15.	QUEUE lengths.....	56
1.16.	STATISTICS of network	58
1.17.	TEST network.....	58
1.18.	LOG, save	59
1.19.	ARCHIVE LOG.TXT, delete.....	59

Capítulo 4 Sistema de Registro de Eventos SRE 61

1.	Introducción.....	62
----	-------------------	----

2.	Sistema de Registro de Eventos	63
3.	Interfaz de usuario del Sistema de Registro de Eventos.....	68
4.	Comandos del Sistema de Registro de Eventos	71
4.1.	Comandos del Proceso de Configuración	71
a)	? (AYUDA).....	72
b)	ADD group.....	72
c)	CLEAR configuration.....	73
d)	DELETE group	73
e)	DISABLE	74
f)	ENABLE	75
g)	LIST.....	76
	• LIST ALL.....	76
	• LIST CONFIGURATION	76
	• LIST EVENT.....	77
	• LIST GROUPS.....	78
	• LIST SUBSYSTEM	78
h)	EXIT	79
4.2.	Comandos del proceso de monitorización	79
a)	? (AYUDA).....	80
b)	CLEAR actives.....	81
c)	DISABLE	81
d)	ENABLE	82
e)	LIST.....	83
	• LIST ACTIVE	83
	• LIST EVENT.....	84
	• LIST GROUPS.....	84
	• LIST SUBSYSTEM	84
f)	RESTORE configuration	86
g)	EXIT	86

Apéndice Parámetros personalizables..... 87

1.	Parámetros personalizables soportados	88
----	---	----

Capítulo 1

La Consola del Router Teldat



1. Introducción

Todos los **Router Teldat** emplean el mismo interfaz de usuario, independientemente del modelo que se trate, diferenciándose en el software de los protocolos que cada equipo lleva cargado.

La información de este capítulo se divide en las siguientes secciones:

- Terminal local y terminal remoto.
- Interfaz de usuario.
- Descripción del interfaz de usuario.
- Comandos del proceso GESTCON.



2. Terminal local y terminal remoto

Mediante un terminal local o remoto el **Router Teldat** permite acceder al usuario para la configuración o monitorización de sus funciones.

Terminal Local

Un terminal local se conecta al **Router Teldat** directamente mediante un cable serie RS-232. Para más información ver el Manual de Instalación del equipo.

Terminal Remoto

Las conexiones remotas proporcionan la misma funcionalidad que las locales, excepto que se debe usar un terminal local para la configuración inicial. Los terminales remotos se conectan al **Router Teldat** vía TELNET, tan pronto como se haya habilitado el protocolo IP. Ver el Manual de Configuración TCP-IP (Dm502) para más información sobre cómo habilitar el protocolo IP.

Mediante el terminal local o remoto se puede acceder al **Router Teldat** para realizar diferentes procesos. Estos tienen relación con la configuración del equipo, con la monitorización del estado y con los estadísticos del mismo; también se pueden recibir mensajes de los eventos que se producen. Estos procesos se denominan de la siguiente forma:

- P 1 (GESTCON):** Es el proceso de **GEST**ión de **CON**sola, facilita el acceso a los otros procesos.
- P 2 (VISEVEN):** Es el proceso que nos permite la **VIS**ualización de **EVEN**tos que se producen en el sistema, desde conexiones establecidas a errores en el mismo. Estos eventos han debido programarse con anterioridad en el proceso 4 (CONFIG) mediante el Sistema de Registro de Eventos, ver el **Capítulo 4 “Sistema de Registro de Eventos SRE”** para más información.
- P 3 (MONITOR):** Permite **MONITOR**izar el estado del sistema, así como los estadísticos que acumula el equipo.
- P 4 (CONFIG):** Es el proceso mediante el cual se efectúa la **CONF**iguración de los diferentes parámetros que definen la forma de trabajo del equipo.
- P 5 (DISC):** Es el proceso de control de **DISC**o.
- P 6 (TELNET):** Es el proceso de control de **TELNET**.

Desde la consola se accede a estos procesos tecleando P 2, P 3 ó P 4.



3. Interfaz de usuario

Los siguientes pasos son idénticos para todos los **Router Teldat**, independientemente del software que tengan cargado.

- Conexión al **Router Teldat**.
- Ejecución de un comando.
- Acceso a los procesos.
- Identificación del proceso mediante el prompt.
- Retornar al Gestor de Consola.
- Obtención de ayuda.

Conexión al Router Teldat

Conexión local

Una clave controla el acceso a la conexión local al Router Teldat. Esta clave por defecto está deshabilitada, en ese caso no se solicita al intentar acceder al equipo apareciendo directamente el siguiente texto de bienvenida y el prompt del gestor de consola.

```
Teldat          (c)1996,97,98,99
Router model NUCLEOX_PLUS CPU M68360      S/N: XXXX/XXXXX
1 LAN, 2 WAN Line , 2 ISDN Line
```

Para habilitar una clave concreta véase el comando **SET** en el **Capítulo 2 "Configuración del Router Teldat"**. En caso de encontrarse habilitada se le solicitará al usuario tras imprimir el texto de bienvenida y el prompt del gestor de consola y al pulsar retorno de carro.

```
Teldat          (c)1996,97,98,99
Router model NUCLEOX_PLUS CPU M68360      S/N: XXXX/XXXXX
1 LAN, 2 WAN Line , 2 ISDN Line
Password:*****
*
```

Si la clave no es válida aparece el texto:

```
Password:*****
Invalid Password. Access denied
```

Si la clave introducida es incorrecta, no se tendrá acceso a la consola. Al tercer intento erróneo se reiniciará la aplicación.

Si se ha habilitado una clave y se ha configurado además un tiempo de inactividad (véase comando **SET** en el **Capítulo 2 "Configuración del Router Teldat"**), se pone en marcha un proceso de supervisión. De tal modo que si transcurrido el periodo de inactividad configurado el usuario no ha pulsado ninguna tecla, se cierra la conexión local. Debiendo volver a introducir la clave en el momento en que desee volver a utilizar la consola.



Conexión remota

Para conectarse al **Router Teldat** iniciando una sesión TELNET en el host (se entiende como “host” el sistema donde reside el terminal remoto), se debe proporcionar la dirección IP del equipo al que se desea conectar.

Ejemplo:

```
TELNET 128.185.132.43
```

El **Router Teldat** actúa como *servidor TELNET*. El terminal remoto actúa como *cliente TELNET*.

Una clave controla el acceso al **Router Teldat**. Esta clave por defecto está deshabilitada, en ese caso no se pide cuando se intenta acceder al equipo mediante TELNET. Para habilitar una clave concreta ver el comando **SET** en el **Capítulo 2 “Configuración del Router Teldat”**.

Una vez establecida una sesión TELNET con el **Router Teldat**, aparece el siguiente texto y se nos pide una clave, si ésta es necesaria para conectarse al equipo.

```
Teldat (c)1996,97,98,99
Router model NUCLEOX_PLUS CPU M68360 S/N: XXXX/XXXXX
1 LAN, 2 WAN Line , 2 ISDN Line
Password:*****
*
```

Si la clave no es válida aparece el texto:

```
Password:*****
Invalid Password. Access denied
```

Si no se teclea la clave en un tiempo entorno a 20 segundos o la clave suministrada es incorrecta, al tercer intento el equipo desconectará la sesión TELNET.

Ejecución de un comando

Para introducir un comando sólo es necesario teclear las letras necesarias que lo distinguen de los demás, éstas están escritas en **negrita** en la sintaxis de cada uno de los comandos. Algunas veces se necesita una única letra del comando (y sus opciones) para ejecutarlo.

Para borrar el último o los últimos caracteres tecleados en la línea de comandos se debe utilizar la tecla **backspace** (←).

Acceso a los procesos

Una vez encendido el equipo y cargada la aplicación aparece “*”, que es el prompt del Gestor de Consola. Desde “*” se puede acceder a los diferentes procesos. Los *prompts* son símbolos que identifican a los procesos.

Para acceder a un proceso se hace lo siguiente:



1. Se debe buscar el número que identifica el proceso. Para obtener esta información se puede teclear el comando **STATUS** en el prompt “*”.
2. Teclear **PROCESS pid**, donde pid es el número de proceso al que se desea acceder. Por ejemplo, para configurar el **Router Teldat**, se teclaea

```
*PROCESS 4
User Configuration
Config>
```

Identificación del proceso mediante el prompt

Cada proceso tiene un prompt diferente. Se puede saber en qué proceso se está observando el prompt.

La siguiente lista muestra los prompts para los diferentes procesos:

Proceso	Prompt
GESTCON	*
MONITOR	+
CONFIG	Config>

El **Router Teldat** ofrece la posibilidad de personalizar el equipo incluyendo un texto antes del prompt. Este texto puede tener como máximo 8 caracteres, y se toma del nombre asignado al equipo. Para introducirlo ver el comando de configuración **SET HOSTNAME**.

Retornar al Gestor de Consola

Para retornar al Gestor de Consola (prompt “*”) desde algún proceso, tal como CONFIG (prompt “Config>”) o MONITOR (prompt “+”), se pulsán a la vez las teclas (*Ctrl+p*), esto se conoce como “carácter de escape”. **SIEMPRE SE DEBE RETORNAR AL GESTOR DE CONSOLA ANTES DE IR A OTRO PROCESO**. Por ejemplo si se está en el proceso MONITOR y se quiere ir al proceso CONFIG, se deben pulsar a la vez las teclas (*Ctrl+p*) y retornar al prompt “*” del Gestor de Consola previamente.

Ejemplo:

```
*PROCESS 4
User Configuration
Config>                                     Pulsar (Ctrl + p)
*
```

```
*PROCESS 3
Console Operator
+                                           Pulsar (Ctrl + p)
*
```

Dentro del proceso de configuración o monitorización podemos acceder a otros menús de configuración/monitorización de protocolos y regresar al proceso correspondiente con el comando EXIT o al Gestor de Consola con el carácter de escape (por defecto Ctrl + p).



Obtención de ayuda

En todos los procesos existe un comando “?”(AYUDA) que nos informa de los comandos que podemos introducir con ese prompt tanto en el Gestor de Consola (“*”) , como en los procesos de configuración (Config>) y monitorización (+).

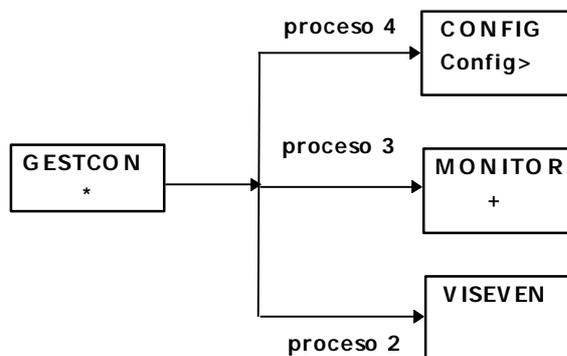
Ejemplo:

```
* ?  
FLUSH  
INTERCEPT  
LOAD  
LOGOUT  
PROCESS  
RESTART  
STATUS  
TELNET address  
*
```



4. Descripción del interfaz de usuario

Los procesos que se manejan habitualmente son: GESTCON, MONITOR, CONFIG y VISEVEN. En la siguiente figura vemos la estructura de los procesos en el **Router Teldat**.



A continuación se describen cada uno de los procesos:

GESTCON

Es el Gestor de Consola, su misión es facilitar el acceso a los demás procesos otorgándoles la consola.

MONITOR

Permite al usuario monitorizar el estado y los estadísticos del hardware y software del router. Facilita el acceso a los menús de los protocolos e interfaces, que permiten al usuario monitorizar protocolos configurados y otros parámetros.

CONFIG

Facilita la configuración de varios parámetros, tales como direcciones de red y eventos. Proporciona el acceso a la configuración de protocolos, que permiten configurar sus parámetros de protocolos.

VISEVEN

Recibe mensajes del Sistema de Registro de Eventos y los presenta en el terminal, de acuerdo con los criterios de selección del usuario.



5. Comandos del proceso GESTCON

El proceso GESTCON (P1) permite configurar y monitorizar todos los parámetros de operación del equipo. Mientras estamos en el proceso GESTCON, el **Router Teldat** está procesando y transfiriendo tráfico de datos. Cuando se enciende el equipo y entra el proceso GESTCON, el copyright, la información del equipo y un asterisco "*" aparecen en el terminal local conectado. Este asterisco "*" es el prompt del proceso GESTCON, el principal interfaz de usuario que permite acceso a los demás procesos. La mayoría de los cambios hechos en los parámetros de operación de **Router Teldat** en el proceso GESTCON tienen efecto inmediatamente sin necesidad de reiniciar el equipo.

Desde el proceso GESTCON se puede acceder a un conjunto de comandos que permiten comprobar el estado de los procesos, monitorizar la eficiencia de los interfaces de equipo y la transferencia de paquetes, así como la configuración de diversos parámetros.

A continuación tenemos una panorámica de los comandos de los diferentes procesos.

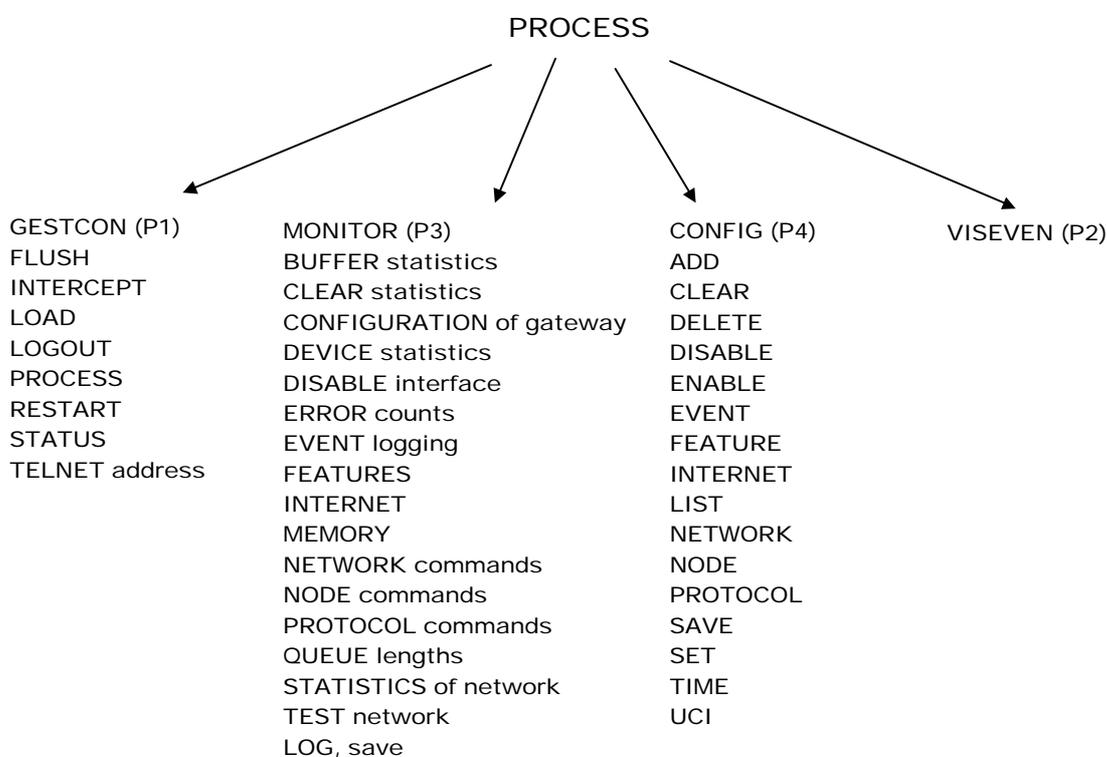


Tabla de comandos del proceso GESTCON

Comando	Función
?(AYUDA)	Lista todos los comandos del proceso GESTCON.
FLUSH	Borra todos los mensajes almacenados hasta ese instante en el buffer de eventos.
INTERCEPT	Permite cambiar el carácter de escape de los procesos.
LOAD	Permite recargar el programa desde el disco (o desde la memoria flash).



LOGOUT	Termina la conexión Telnet establecida con el equipo.
PROCESS	Permite el acceso a otro proceso del equipo y habilitar sus comandos.
STATUS	Presenta los nombres e identificadores de cada proceso.
RESTART	Permite reiniciar el equipo.
TELNET address	Establece una conexión Telnet como cliente del equipo remoto cuya dirección se especifica.

En **negrita** están escritos los caracteres mínimos que se deben teclear para conseguir la ejecución del comando.

5.1. ?(AYUDA)

Lista los comandos disponibles del prompt actual. También se puede teclear “?” después de un comando específico para listar sus opciones.

Sintaxis:

```
*?
```

Ejemplo:

```
*?
FLUSH
INTERCEPT
LOAD
LOGOUT
PROCESS
RESTART
STATUS
TELNET address
*
```

5.2. FLUSH

Borra todos los mensajes de eventos presentes en el buffer de salida del proceso visualización de eventos (VISEVEN) en ese momento.

Sintaxis:

```
*FLUSH
```



Ejemplo:

```
*FLUSH  
*
```

5.3. INTERCEPT

Permite cambiar el carácter de escape de los procesos. En el ejemplo inferior se cambia el carácter por defecto (Ctrl+p) por (Ctrl+u).

Sintaxis:

```
*INTERCEPT
```

Ejemplo:

```
*INTERCEPT  
Press the new escape key and then Enter:      Pulsar (Ctrl+u) y <¿>  
Press the new escape key again and then enter: Pulsar (Ctrl+u) y <¿>  
Escape key updated  
*
```

La tecla de escape no debe ser un carácter que se pueda visualizar.

5.4. LOAD

Permite cargar el programa desde el disco (o desde la memoria flash).

Sintaxis:

```
*LOAD?  
ACTIVATE  
DEACTIVATE  
IMMEDIATE
```

a) LOAD ACTIVATE

La opción **ACTIVATE** permite al usuario programar que a una hora determinada se cargue el programa desde el disco (o desde la memoria Flash).



Ejemplo:

```
*LOAD ACTIVATE
Current time: 17:08
Type time you want to reload the system [H:M]:20:00
Reload is timed at 20:00
Are you sure to reload the system at the configured time (Yes/No)? y
System will reload at 20:00
*
```

b) LOAD DEACTIVATE

La opción **DEACTIVATE** anula una carga previamente programada, pero que aún no se ha llevado a término.

Ejemplo:

```
*LOAD DEACTIVATE
Reload is timed at 20:00
Are you sure to cancel the timed reload(Yes/No)? y
Timed reload was cancelled
*
```

c) LOAD IMMEDIATE

La opción **IMMEDIATE** recarga la aplicación instantáneamente.

Ejemplo:

```
*LOAD IMMEDIATE
Are you sure to reload the device?(Yes/No)? y
*
```

5.5. LOGOUT

Termina la conexión Telnet establecida con el equipo sin necesidad de usar ningún comando del cliente Telnet.

Sintaxis:

```
*LOGOUT
```

Ejemplo:

```
*LOGOUT
Do you wish to end telnet connection (Yes/No)?
```



5.6. PROCESS

Permite el acceso a otro proceso del equipo, tal como MONITOR, VISEVEN, o CONFIG. Después de acceder a un proceso nuevo, se pueden enviar comandos específicos o recibir la salida de ese proceso. Para obtener el identificador de proceso teclear el comando **STATUS**. Una vez conectado a otro proceso, tal como MONITOR, VISEVEN, o CONFIG, usar el carácter de escape (*Ctrl +p*) para retornar al Gestor de Consola (GESTCON).

Sintaxis:

```
*PROCESS PID
```

Ejemplo:

```
*PROCESS 4
User Configuration
Config>
```

Cuando se está en alguno de los menús de protocolos, tales como por ejemplo *Conf IP>* o *IP>* se utiliza el comando **EXIT** para volver al menú del proceso en el que nos encontramos.

5.7. STATUS

Permite conocer el identificador de cada proceso (pid), y el nombre del mismo.

Sintaxis:

```
*STATUS
```

Ejemplo:

```
*STATUS
System Processes:
NAME      PID  STATUS
GESTCON   1
VISEVEN   2
MONITOR   3
CONFIG    4
TELRNET   6
*
```

5.8. RESTART

Reinicia el **Router Teldat** sin recargar el software. Esto provoca lo siguiente:

- Pone los contadores software a cero.
- Hace un test de las redes conectadas.



- Borra las tablas de routing.
- Descarta todos los paquetes hasta que el reinicio se completa.
- Ejecuta el software actual.

Si este comando se usa en una conexión de terminal remoto, se pierde la sesión TELNET porque todos los procesos del equipo son reiniciados.

Sintaxis:

```
*RESTART
```

Ejemplo:

```
*RESTART
Are you sure to restart the system?(Yes/No)? y
Disk configuration read
Initializing

Teldat                (c)1996,97,98,99

Router model NUCLEOX-PLUS CPU M68360      S/N: XXXX/XXXXX
1 LAN, 4 WAN Lines, 2 ISDN Lines

*
```

5.9. TELNET address

Establece una conexión Telnet como cliente del equipo remoto cuya dirección se especifica.

Sintaxis:

```
*TELNET address
```

Ejemplo:

```
*TELNET 176.123. 23.67
Trying to connect...
(Press Control S to come back to local router)
Connection established
```



Capítulo 2

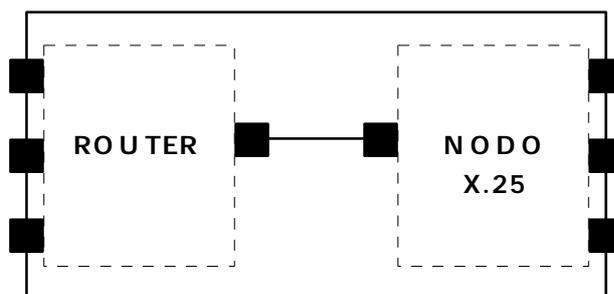
Configuración del Router Teldat



1. Introducción

Desde el punto de vista funcional en el **Router Teldat** están integrados dos equipos virtuales:

1. Un router que realiza las funciones de internetworking.
2. Un conmutador de paquetes provenientes tanto del router como de los puertos X.25 y RDSI, cuando estos transportan X.25.



Como se puede ver en la figura cada equipo virtual gobierna su propio conjunto de interfaces. Es necesario pues poder identificar de forma precisa los distintos interfaces y saber si un interfaz pertenece al router o al nodo.

La forma en la que se identifican los interfaces en la configuración del **Router Teldat** es a través de un número.

Mediante el comando **LIST DEVICES** del proceso de configuración se obtiene la tabla de identificadores de interfaz. A continuación se muestra la salida de dicho comando en un equipo concreto:

```
Config>LIST DEVICES

Con   Ifc  Type of interface          CSR   CSR2  int
---   ---  ---
---   1   Router->Node              0     0     0
---   2   Node->Router              0     0     0
ISDN  1   5   ISDN D channel: X25       A000000  1B
ISDN  1   7   ISDN B channel: X25       F001640  F000E00  9C
ISDN  2   6   ISDN D channel: X25       A200000  1B
ISDN  2   8   ISDN B channel: X25       F001660  F000F00  9B
LAN   0   Ethernet                  9000000  1C
WAN1  3   X25                       F001600  F000C00  9E
WAN2  4   X25                       F001620  F000D00  9D
Config>
```

La primera columna indica el conector físico al que corresponde el interfaz (*Con*), la segunda es el identificador del interfaz (*Ifc*), la tercera columna especifica el tipo de interfaz programado, las columnas *CSR*, *CSR2* hacen referencia a posiciones de memoria dentro del equipo, y la columna *int* corresponde a las direcciones de interrupciones.

Como puede verse los interfaces 5 y 7 comparten el conector RDSI 1, mientras que los interfaces 6 y 8 comparten el RDSI 2.

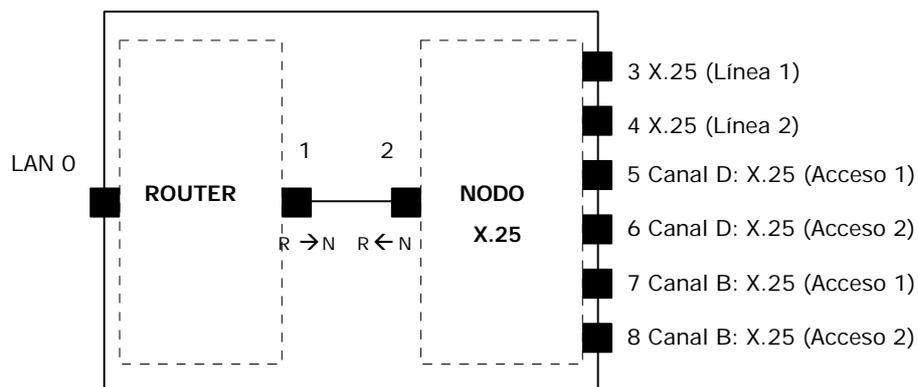
Otro aspecto importante es que hay interfaces que no tienen asociado un conector físico. Este es el caso de los interfaces 1 y 2 del ejemplo. Esto es debido a que son precisamente los interfaces que permiten unir las máquinas virtuales y por tanto no tienen asociado un conector externo.



Con respecto a los números de interfaz hay que tener en cuenta que:

- Los interfaces gobernados por el nodo son: el Node->Router, los X.25 y los ISDN (que transporten X.25).
- Los interfaces gobernados por el router son todos los demás.
- Los interfaces del router empiezan por el 0 que suele corresponder al conector de LAN y terminan con el Router->Node. Los interfaces del nodo están a continuación.

Con toda esta información se puede rehacer la figura anterior para este caso:



Suponga ahora que se cambia el protocolo de una de las líneas WAN mediante el comando **SET DATA-LINK** y que a continuación se consulta la tabla de interfaces.

En el siguiente ejemplo se asigna a la línea física 2 el protocolo Frame Relay:

```

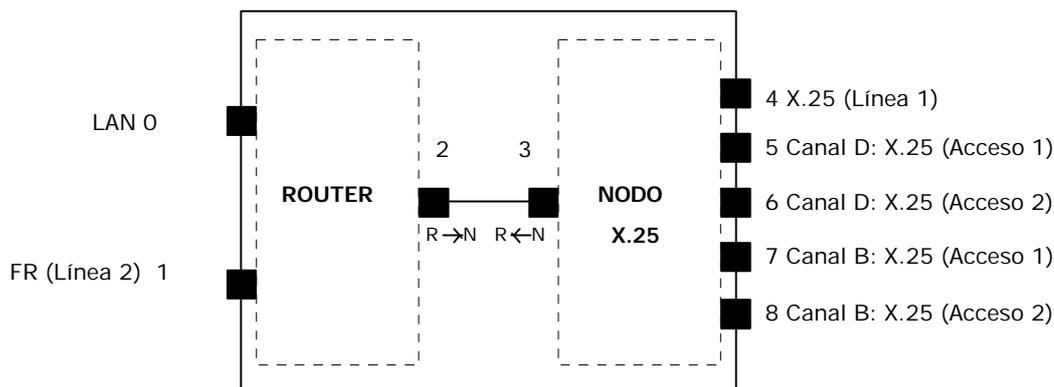
Config>SET DATA-LINK FRAME RELAY
which port will be changed[1]? 2
Config>
Config>LIST DEVICES

Con   Ifc  Type of interface          CSR   CSR2  int
---   ---  ---
---   2   Router->Node              0     0     0
---   3   Node->Router              0     0     0
ISDN  1   5   ISDN D channel: X25      A000000  1B
ISDN  1   7   ISDN B channel: X25      F001640  F000E00  9C
ISDN  2   6   ISDN D channel: X25      A200000  1B
ISDN  2   8   ISDN B channel: X25      F001660  F000F00  9B
LAN   0   Ethernet                  9000000  1C
WAN1  1   Frame Relay               F001600  F000C00  9E
WAN2  4   X25                       F001620  F000D00  9D
Config>
    
```

Como se puede ver ahora hay un interfaz más, gobernado por el router y uno menos por el nodo. También se puede observar que el interfaz correspondiente a la línea 2 es el número 1 mientras que el de la línea 1 es el número 4.

En este nuevo ejemplo el esquema del equipo queda:





Los interfaces RDSI pueden aparecer tanto gobernados por el nodo como por router, en función del tipo de información que se transporte por el canal B. Si se trata de X.25, como en los ejemplos previos, los interfaces RDSI aparecen del lado del nodo. Si se trata de PPP o de backup de Frame Relay, aparecerán del lado del router. El X.25 por canal D está siempre en la parte de nodo.

En el siguiente ejemplo se configura un interfaz RDSI para que transporte información de backup de Frame Relay al acceso básico 1:

```
Config>ADD DEVICE FR-DIAL
Type basic access ISDN [2]? 1
If you are going to config more than two DIAL interfaces, you must config what they
have CSR:F011640 and CSR:F011660 over the ISDN 2
connector
Ifc number to delete: [0]? 9
Added FR-DIAL interface with num: 3
Config>
```

```
Config>LIST DEVICES

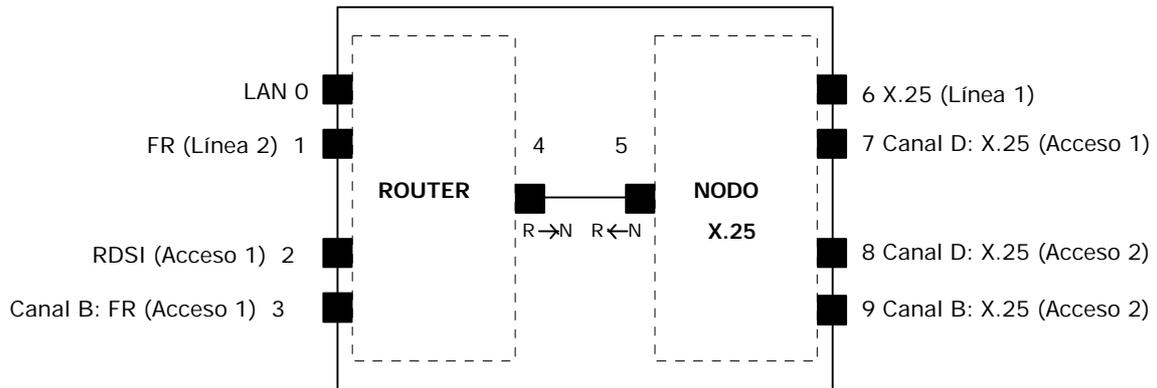
Con   Ifc  Type of interface          CSR   CSR2  int
---   ---  ---
---   4   Router->Node              0     0     0
---   5   Node->Router              0     0     0
ISDN 1  2   ISDN D channel: X25      A000000  1B
ISDN 1  3   B channel: FR            0     0     0
ISDN 1  7   ISDN D channel: X25      A000000  1B
ISDN 2  8   ISDN D channel: X25      A200000  1B
ISDN 2  9   ISDN B channel: X25      F001660  F000F00  9B
LAN    0   Ethernet                 9000000  1C
WAN1   1   Frame Relay              F001600  F000C00  9E
WAN2   6   X25                      F001620  F000D00  9D
Config>
```

En esta nueva configuración hay dos interfaces más gobernados por el router, uno físico con el número 2, y uno lógico con el número 3. El X.25 por canal B del acceso básico número 1 que estaba asociado a la parte de nodo desaparece.

El número de Interfaz a eliminar puede ser otro canal B:X.25, un interfaz RDSI o las líneas 5 o 6 X.25.

En este nuevo ejemplo el esquema del equipo resultante es:





*Cuando se procede a configurar un equipo siempre hay que identificar correctamente los interfaces a través del identificador mostrado en la tabla del comando **listar interfaces**. No deberá por tanto utilizarse el número de conector.*

Por tanto la principal regla a tener en cuenta a la hora de la configuración de los interfaces es:

No hacer caso a la numeración de los conectores de los equipos, solamente a la numeración lógica, que es la que se obtienen con el comando **LIST DEVICES**.

En este capítulo se describe el proceso de configuración que incluye los siguientes apartados:

- Proceso CONFIG
- Interfaz de usuario del proceso CONFIG
- Comandos del proceso CONFIG



2. Proceso CONFIG

El proceso de configuración (CONFIG) P 4 , permite configurar parámetros del router como:

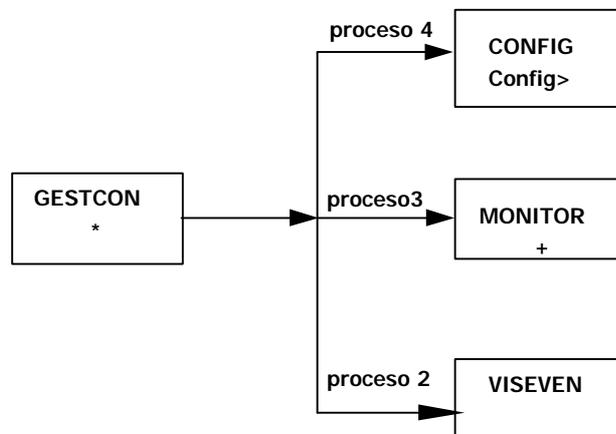
- Interfaces
- Protocolos

CONFIG nos permite mostrar y cambiar la configuración del router almacenada, bien en memoria FLASH o en el DISCO. Para que los cambios hechos en este proceso se almacenen, se tiene que ejecutar el comando **SAVE**. Para que los cambios realizados en el proceso de configuración del equipo tengan efecto se tiene que reiniciar el router. Para reiniciar el router se pueden hacer dos cosas:

- Ejecutar el comando **RESTART** desde el prompt “*” del Gestor de Consola, ó bien
- Apagar y encender el router

Nota: Si el router tiene disquetera la configuración se lee y guarda en disco, si éste está presente en la disquetera; si no, se toma la configuración por defecto. Si el router no tiene disquetera la configuración se lee y guarda en memoria flash.

El proceso CONFIG se encuadra en la estructura del router como muestra la siguiente figura:



3. Interfaz de usuario del proceso Config

Entrada/salida del proceso CONFIG

Para entrar en el proceso de configuración CONFIG desde el prompt “*” del proceso Gestor de Consola GESTCON se tecldea el comando **PROCESS** seguido por el número que identifica al proceso de configuración, que en este caso es el **4**.

Ejemplo:

```
* PROCESS 4
User Configuration
Config>
```

Para salir del proceso de configuración CONFIG y retornar al prompt del proceso del Gestor de Consola GESTCON “*”, hay que teclear el carácter de escape, cuyo valor por defecto es (*Ctrl + p*).

Nombres de protocolos y números

Para acceder a los protocolos se puede teclear el nombre o el número de protocolo que se desea de acuerdo a una tabla que se obtiene tecleando el comando **LIST CONFIGURATION**.

Ejemplo:

```
Config>LIST CONFIGURATION
Hostname: Router Teldat
Number of Restarts before Reload/Dump: 162
Contact person: .....
Host Location: .....

Configurable protocols:
Num   Name                Protocol
 0    IP                  DOD-IP
 3    ARP                 Address Resolution Protocol
 6    DHCP                Dynamic Host Configuration Protocol
10    QLLC-FR             Handler SNA QLLC-FR
11    SNMP                SNMP
12    OSPF                Open SPF-Based Routing Protocol
13    RIP                 Route Information Protocol
14    SDLC-QLLC           Handler SNA SDLC-QLLC
15    SDLC-TUNNEL         Handler SNA SDLC-TUNNEL
19    SDLC-FR             Handler SNA SDLC-FR
22    LAN-QLLC            Handler SNA LAN-QLLC
25    LAN-FR              Handler SNA LAN-FR

59796 bytes of config available memory of 65348
Config>
```

Para entrar en un protocolo específico teclear **PROTOCOL** con el nombre o número del protocolo que se desea configurar.

Ejemplo:



```
Config>PROTOCOL IP
Internet protocol user configuration
IP Config>
```

o también

```
Config>PROTOCOL 0
Internet protocol user configuration
IP Config>
```

Una vez estamos en este nivel podemos usar los comandos del protocolo específico seleccionado. Ver el Manual de configuración de un protocolo específico para más información.

Para salir del prompt de configuración de un protocolo :

1. Teclar el comando **EXIT** para retornar al prompt del proceso de configuración.

```
Conf IP>EXIT
Config>
```

2. Teclar el carácter de escape (*Ctrl + p*) para retornar al prompt “*” del Gestor de Consola.

```
Config> Pulsar (Ctrl + p)
*
```



4. Comandos del proceso Config

En este apartado vamos a describir los comandos del proceso de configuración CONFIG. Cada comando incluye una descripción, sintaxis y un ejemplo. La tabla siguiente resume los comandos del proceso CONFIG.

Comando	Función
? (AYUDA)	Lista los comandos de configuración o las opciones de comandos específicos.
ADD	Permite crear un interfaz virtual.
CLEAR	Borra información de configuración.
DELETE	Permite eliminar un interfaz virtual agregado previamente para la utilización de un canal B de acceso básico RDSI.
DISABLE	Deshabilita un interfaz.
ENABLE	Habilita un interfaz.
EVENT	Entra al proceso de configuración de la monitorización de eventos.
FEATURE	Define las prestaciones adicionales del router, no asociadas a ningún interfaz predeterminado.
INTERNET	Permite acceder al menú de configuración rápida del equipo para acceso a Internet.
LIST	Muestra parámetros del sistema y configuración hardware.
NETWORK	Entra en el menú de configuración de un determinado interfaz.
NODE	Entra en la configuración del Nodo X.25/RDSI.
PROTOCOL	Entra en la configuración de un determinado protocolo.
SAVE	Permite guardar la configuración en el disco o en la memoria flash.
SET	Configura parámetros del sistema, buffers, nombre del equipo, etc.
TIME	Permite visualizar y cambiar la fecha y hora del sistema.
UCI	Permite configurar la unidad de cifrado del Router Teldat .

En **negrita** están escritos los caracteres mínimos que se deben teclear para conseguir la ejecución del comando.

4.1. ? (AYUDA)

Muestra los comandos que están disponibles para el menú actual. Se puede teclear “?” después de un comando específico para saber sus opciones.



Sintaxis:

```
Config>?
```

Ejemplo:

```
Config>?  
ADD  
CLEAR  
DELETE  
DISABLE  
ENABLE  
EVENT  
FEATURE  
INTERNET  
LIST  
NETWORK  
NODE  
PROTOCOL  
SAVE  
SET  
TIME  
UCI  
Config>
```

4.2. ADD

Permite crear un interfaz virtual para la utilización de una canal B de acceso básico RDSI.

Sintaxis:

```
Config>ADD?  
DEVICE
```

a) ADD DEVICE

Ejemplo:

```
Config>ADD DEVICE ?  
FR-DIAL  
FR-ISDN  
PPP-DIAL  
X25-DIAL  
ATPPP-DIAL  
MPPP  
TNIP  
XOT  
270  
Config>
```



4.3. CLEAR

Permite borrar información de configuración del router. Para borrar la configuración de un protocolo teclear **CLEAR** y el nombre del protocolo. Para borrar toda la información, excepto información de interfaces teclear **CLEAR ALL**, para borrar información de interfaces teclear **CLEAR DEVICE**.

Sintaxis:

```
Config>CLEAR ?
ALL
ARP
ASRT
DEVICE
IP
```

a) CLEAR ALL

Ejemplo:

```
Config>CLEAR ALL
Everything but the DEVICE configuration will be cleared
Continue clearing? (Yes/No)?
Config>
```

b) CLEAR ARP

Ejemplo:

```
Config>CLEAR ARP
Config of ARP will be DELETED
Continue clearing? (Yes/No)?
Config>
```

c) CLEAR ASRT

Ejemplo:

```
Config>CLEAR ASRT
Config of ASRT will be DELETED
Continue clearing? (Yes/No)?
Config>
```

d) CLEAR DEVICE

Ejemplo:

```
Config>CLEAR INTERFACES
Config of DEVICE will be DELETED
Continue clearing? (Yes/No)?
Config>
```



e) CLEAR IP

Ejemplo:

```
Config>CLEAR IP
Config of IP will be DELETED
Continue clearing? (Yes/No)?
Config>
```

4.4. DELETE

Permite eliminar un interfaz virtual agregado previamente para la utilización de un canal B de acceso básico RDSI.

Sintaxis:

```
Config>DELETE?
DEVICE
```

a) DELETE DEVICE

Ejemplo:

```
Config>DELETE DEVICE
Interface number[0]?
Config>
```

4.5. DISABLE

Deshabilita un interfaz específico, o un parche específico.

Sintaxis:

```
Config>DISABLE?
DEVICE
PATCH
```

a) DISABLE DEVICE

Deshabilita un interfaz específico.

Ejemplo:

```
Config> DISABLE DEVICE
Interface number[0]?
Config>
```



b) DISABLE PATCH

Este comando sirve para desactivar el comportamiento activado por el comando **ENABLE PATCH**. Para poder utilizarlo, es necesario conocer el nombre de los parámetros activados. Su aplicación es dinámica, no es necesario reiniciar el router para que entren en efecto.

Ejemplo:

```
Config> DISABLE PATCH
Patch Name: []?
Config>
```

4.6. ENABLE

Habilita un interfaz específico, un parche específico o un usuario específico.

Sintaxis:

```
Config>ENABLE ?
DEVICE
PATCH
USER
```

a) ENABLE DEVICE

Ejemplo:

```
Config>ENABLE DEVICE
Interface number[0]?
Config>
```

b) ENABLE PATCH

Este comando sirve para modificar el comportamiento del router en ciertas circunstancias. Se trata de la gestión de versiones personalizadas. Para poder utilizarlo, es necesario conocer el nombre de los parámetros disponibles y los posibles valores que admiten. Para activar un parámetro es necesario introducir su nombre y el valor deseado. Su aplicación es dinámica, no es necesario reiniciar el router para que entren en efecto.

Ejemplo:

```
Config> ENABLE PATCH
Patch Name: []?xxxxx
Patch Value: [0]?#
Config>
```

c) ENABLE USER

Habilita un usuario específico.



Ejemplo:

```
Config> ENABLE USER
User:
User Password:
Config>
```

4.7. EVENT

Permite grabar en la configuración los eventos que queremos que sean almacenados por el Sistema de Registro de Eventos. Teclar **EXIT** para retornar al prompt de configuración *Config>* .

Sintaxis:

```
Config>EVENT
```

Ejemplo:

```
Config>EVENT
-- ELS Config --
ELS Config>
```

Para ver los comandos que se pueden ejecutar desde este prompt consultar el **Capítulo 4 “Sistema de Registro de Eventos SRE”**.

4.8. FEATURE

Define las prestaciones adicionales del router, no asociadas a ningún interfaz predeterminado.

Sintaxis:

```
Config>FEATURE ?
ALARMS
BANDWIDTH-RESERVATION
CONTROL-ACCESS
MAC-FILTERING
WRS-BACKUP-WAN
WRR-BACKUP-WAN
```

a) FEATURE ALARMS

Permite el acceso al entorno de configuración de las alarmas propietarias.

Sintaxis:

```
Config>FEATURE ALARMS
```



El prompt cambia a *Alarms Config*>.

Ejemplo:

```
Config>FEATURE ALARMS
Alarms Configuration
Alarms Config>
```

Los comandos que podemos teclear en dicho entorno son los siguientes:

Ejemplo:

```
Alarms Config>?
ADD
DEL
LIST
SET
EXIT
ADDRESS (alarms destination)
ADDRESS (alarms destination)
ADDRESS (alarms destination)
PARAMETERS
PARAMETERS
```

ADD ADDRESS

Comando para agregar las direcciones IP de los sistemas encargados de la gestión propietaria.

Ejemplo:

```
Alarms Config>ADD ADDRESS
New destination address for alarms [0.0.0.0]?144.60.62.4
Destination port for this address[2004]?2003
Alarms Config>
```

DEL ADDRESS

Comando para borrar una dirección IP.

Ejemplo:

```
Alarms Config>DEL ADDRESS
Enter the address to be deleted [0.0.0.0]?144.80.72.6
Alarms Config>
```

LIST ADDRESS

Lista todas las direcciones destino de sistemas de gestión propietaria actualmente configuradas en el sistema.



Ejemplo:

```
Alarms Config>LIST ADDRESS
144.60.62.4    port:2003
Alarms Config>
```

LIST PARAMETERS

Lista los parámetros que definen el algoritmo de envío.

Ejemplo:

```
Alarms Config>LIST PARAMETERS
Max time between sendings of proprietary alarms: 60 seconds
Alarms Config>
```

SET PARAMETERS

Configura los parámetros del algoritmo de envío que definen el modo en que las alarmas van a ser enviadas.

Ejemplo:

```
Alarms Config>SET PARAMETERS
Max time between sendings of proprietary alarms (sec.)[60]?
Alarms Config>
```

EXIT

Retorna al prompt del proceso de configuración.

Ejemplo:

```
Alarms Config>EXIT
Config>
```

NOTA: Para que el sistema remoto gestor reconozca el sistema local a gestionar es necesario que la dirección IP interna esté configurada.

b) FEATURE BANDWIDTH-RESERVATION

Permite el acceso al entorno de configuración de la Reserva de Ancho de Banda (BRS).

Ejemplo:

```
Config>FEATURE BANDWIDTH-RESERVATION
-- Bandwidth Reservation User Configuration --
BRS Config>
```

c) FEATURE CONTROL-ACCESS

Permite el acceso al entorno de configuración de los controles de acceso.



Ejemplo:

```
Config>FEATURE CONTROL-ACCESS
CtrlAcc Config>
```

d) FEATURE MAC-FILTERING

Ejemplo:

```
Config>FEATURE MAC- FILTERING
Config>
```

e) FEATURE WRS-BACKUP-WAN

Permite el acceso al entorno de configuración de WRS.

Ejemplo:

```
Config>FEATURE WRS-BACKUP-WAN
WAN Back-up User Configuration
Back-up WAN>
```

f) FEATURE WRR-BACKUP-WAN

Permite el acceso al entorno de configuración de WRR.

Ejemplo:

```
Config>FEATURE WRS-BACKUP-WAN
WAN Reroute Back-up User Configuration
Back-up WRR>
```

4.9. INTERNET

Permite acceder al menú de configuración rápida del equipo para acceso a Internet.

Sintaxis:

```
Config>INTERNET
```

Ejemplo:

```
Config>INTERNET
Internet quick configuration
INTERNET Config>
```

4.10. LIST

Lista información de configuración de protocolos, interfaces; y parches habilitados.



Sintaxis:

```
Config>LIST ?  
CONFIGURATION  
DEVICES  
PATCH
```

a) LIST CONFIGURATION

Ejemplo:

```
Config>LIST CONFIGURATION  
Hostname: Router Teldat  
Number of Restarts before Reload/Dump: 162  
Contact person: .....  
Host Location: .....  
  
Configurable protocols:  
Num   Name                Protocol  
0     IP                   DOD-IP  
3     ARP                  Address Resolution Protocol  
6     DHCP                 Dynamic Host Configuration Protocol  
10    QLLC-FR              Handler SNA QLLC-FR  
11    SNMP                 SNMP  
12    OSPF                 Open SPF-Based Routing Protocol  
13    RIP                  Route Information Protocol  
14    SDLC-QLLC            Handler SNA SDLC-QLLC  
15    SDLC-TUNNEL          Handler SNA SDLC-TUNNEL  
19    SDLC-FR              Handler SNA SDLC-FR  
22    LAN-QLLC             Handler SNA LAN-QLLC  
25    LAN-FR               Handler SNA LAN-FR  
  
59716 bytes of config available memory of 65348  
Config>
```

b) LIST DEVICES

Ejemplo:

```
Config>LIST DEVICES  
  
Con   Ifc  Type of interface          CSR   CSR2  int  
---   ---  ---  
5     Router->Node              0     0     0  
6     Node->Router              0     0     0  
12    XOT                       0     0     0  
ISDN 1  3  ISDN                      F001640 F000E00 9C  
ISDN 1  4  B channel: FR              0     0     0  
ISDN 1  9  ISDN D channel: X25        A000000 0 1B  
ISDN 2  10 ISDN D channel: X25        A200000 0 1B  
ISDN 2  11 ISDN B channel: X25        F001660 F000F00 9B  
LAN    0  Ethernet                  9000000 0 1C  
WAN1   1  Frame Relay                F001600 F000C00 9E  
WAN2   2  Frame Relay                F001620 F000D00 9D  
WAN3   7  X25                        F011600 F010C00 BE  
WAN4   8  X25                        F011620 F010D00 BD  
Config>
```

c) LIST PATCH

Este comando sirve para comprobar los parámetros personalizables que se encuentran activos.



Ejemplo:

```
Config>LIST PATCH
Patch Name          Value
-----
XXXXXXXXX          X
Config>
```

4.11. NETWORK

Permite acceder al menú de comandos para configurar un interfaz determinado. Para salir de este menú teclear **EXIT**. Para conocer el número de interfaz teclear **LIST DEVICES**.

NOTA: No todos los interfaces se configuran con este comando.

Sintaxis:

```
Config> NETWORK num
```

Donde *num* es el número de interfaz.

Ejemplo:

```
Config> NETWORK 0
-- Config of the Ethernet Interface --
ETH config>
```

Ejemplo:

```
Config>NETWORK 2
Interface does not exist or not access
Config>
```

4.12. NODE

Permite acceder a la configuración del nodo (ISDN, X25, XOT, y 270). Para salir de este menú teclear **EXIT**.



Sintaxis:

```
Config>NODE ?  
ISDN  
X25  
XOT  
270
```

Ejemplo:

```
Config>NODE ISDN  
ISDN Config>
```

Ejemplo:

```
Config>NODE X25  
X25 Config>
```

Ejemplo:

```
Config>NODE XOT  
XOT Config>
```

Ejemplo:

```
Config>NODE 270  
270 Config>
```

4.13. PROTOCOL

Permite el acceso al entorno de configuración de un determinado protocolo. El comando **PROTOCOL** seguido de un número de protocolo o de un breve nombre nos permite entrar en la configuración del protocolo deseado. Por defecto entramos en la configuración de IP.

Para entrar en el entorno de configuración de un determinado protocolo:

1. Teclar **PROTOCOL?** para ver la lista de protocolos configurables en el router:

Ejemplo:

```
Config>PROTOCOL ?  
00 IP  
03 ARP  
06 DHCP  
10 QLLC-FR  
11 SNMP  
12 OSPF  
13 RIP  
14 SDLC-QLLC
```



```
15  SDLC-TUNNEL
19  SDLC-FR
22  LAN-QLLC
25  LAN-FR
Protocol name or number[IP]?
```

2. Teclar el nombre o número del protocolo que se desee configurar. A continuación aparece el prompt del protocolo especificado. Desde este prompt se puede teclar los comandos de configuración del protocolo elegido.

Ejemplo:

```
Protocol name or number[IP]?ARP
-- ARP user configuration --
ARP config>
```

3. Teclar **EXIT** para retornar al menú del prompt *Config*>.

Ejemplo:

```
ARP config>EXIT
Config>
```

Sintaxis:

```
Config>PROTOCOL nom_prot o num_prot
```

Donde *nom_prot* es el nombre del protocolo, y *num_prot* es el número del protocolo.

Ejemplo:

```
Config>PROTOCOL IP
Internet protocol user configuration
IP config >
```

ó también

```
Config>PROTOCOL 0
Internet protocol user configuration
IP config >
```

4.14. SAVE

Permite almacenar la configuración, en memoria flash o en disco dependiendo del router en el que se ejecute este comando. Si el router tiene disquetera la configuración se guarda en disco, si el router no tiene disquetera la configuración se guarda en memoria flash.



Sintaxis:

```
Config>SAVE configuration
```

Ejemplo:

```
Config>SAVE
Save configuration [n]? y
Saving configuration...OK
```

4.15. SET

Permite configurar varios parámetros generales del sistema.

Sintaxis:

```
Config>SET ?
CONTACT-PERSON
DATA-LINK
HOSTNAME
HOST-LOCATION
INACTIVITY-TIMER
POOLS Size
PASSWORD
RX-BUFFERS
SRAM size
```

a) SET CONTACT-PERSON <persona-contacto>

Permite dar un nombre o identificación de la persona de contacto para este router. Se permite un máximo de 80 caracteres para la longitud del nombre. Esta información se puede observar tecleando **LIST CONFIGURATION**.

Ejemplo:

```
Config>SET CONTACT-PERSON
Contact person []? Antonio Leon
Config>
```

b) SET DATA-LINK <tipo> <linea WAN>

Selecciona el *tipo* de enlace de datos para una línea WAN. Los distintos tipos pueden ser X.25, FRAME RELAY, etc. . El número de línea WAN que se desea configurar se selecciona en *linea WAN*. Teclar **LIST CONFIGURATION** para obtener este número, y para observar si ha tenido éxito el comando.

Sintaxis:



```

Config>SET DATA-LINK ?
ASTM
FRAME-RELAY
PPP
ASPPP
SDLC
X25
X28

```

Ejemplo:

```

Config>SET DATA-LINK FRAME-RELAY
which port will be changed[1]? 1
Config>LIST DEVICES
Con      Ifc Type of interface          CSR      CSR2  int
---      --  -
---      5  Router->Node                 0        0     0
---      6  Node->Router                 0        0     0
---      12 XOT                          0        0     0
ISDN 1   3  ISDN                        F001640  F000E00 9C
ISDN 1   4  B channel: FR                0        0     0
ISDN 1   9  ISDN D channel: X25         A000000          1B
ISDN 2  10  ISDN D channel: X25         A200000          1B
ISDN 2  11  ISDN B channel: X25         F001660  F000F00 9B
LAN      0  Ethernet                    9000000          1C
WAN1     1  Frame Relay                 F001600  F000C00 9E
WAN2     2  Frame Relay                 F001620  F000D00 9D
WAN3     7  X25                         F011600  F010C00 BE
WAN4     8  X25                         F011620  F010D00 BD
Config>

```

c) SET HOSTNAME <nombre-host>

Permite dar un nombre al equipo. Se permite un máximo de 80 caracteres para la longitud del nombre. Esta información se puede observar tecleando **LIST CONFIGURATION**. Para borrar el nombre basta con volver a ejecutar este comando y pulsar (↵) como contestación a la pregunta “What is the new router name?[]?”. Los 8 primeros caracteres se muestran en el prompt. Para que aparezca en todos los prompts es preciso guardar la configuración y reiniciar el equipo.

Ejemplo:

```

Config>SET HOSTNAME
What is the new router name?[]? SuperRouter
Config>

```

d) SET HOST-LOCATION

Localización física del router. Se permite un máximo de 80 caracteres para la longitud de la localización. Esta información se puede observar tecleando **LIST CONFIGURATION**.



Ejemplo:

```
Config>SET HOST-LOCATION
Host Location [.....]? Tres Cantos (Madrid)
Config>
```

e) SET INACTIVITY-TIMER

Permite configurar el tiempo máximo de inactividad en el proceso que permite acceder al equipo mediante terminal remoto (TELNET). El valor se proporciona en minutos, y el rango permitido está entre 1 minuto y 10 horas. Pasado dicho tiempo el servidor Telnet del equipo se desconecta.

Este tiempo máximo de inactividad se aplica también a la conexión local a la consola del equipo, en caso de tener habilitada una clave de acceso (véase comando **SET** en el capítulo 2 "Configuración del Router Teldat"). Si transcurrido el tiempo máximo de inactividad no se pulsó ninguna tecla, se cierra la conexión local, debiendo el usuario introducir de nuevo la clave de acceso cuando desee volver a utilizar la consola.

Ejemplo:

```
Config>SET INACTIVITY-TIMER
Current inactivity timer: 10 (min). 0 -> disable
Max. inactivity time (minutes)[10]?
Config>
```

f) SET POOLS Size

Permite configurar la distribución de memoria en los diversos POOLS del equipo. Una mala configuración puede dejar el equipo colgado.

Ejemplo:

```
Config>SET POOLS
1 Permanent memory pool: 3580000
2 Temporal memory pool: 2500000
3 Iorbs pool: 5120000
4 MSGs pool: 522000
5 T/R_FRAMES pool: 276000
6 DLS pool: 3000000
7 Pools memory for FTP: 0
Total memory pools: 14998000
Warning: do not modify unless it is absolutely necessary
Type pool number 1-7, or 0 to exit
[0]?
Config>
```

Este comando es peligroso y debe ser ejecutado únicamente por personal técnico especializado. Una mala configuración puede dejar el equipo colgado.

g) SET PASSWORD

Permite configurar la clave de acceso al equipo mediante terminal remoto TELNET o mediante conexión local por consola.



Ejemplo:

```
Config>SET PASSWORD
Type New Password: *****
Re-type New Password: *****
Password changed
Config>
```

Si lo que se desea es borrar la clave, para tener acceso sin clave hay que teclear dos veces <↵>.

Ejemplo:

```
Config> SET PASSWORD
Type New Password: <↵>
Re-type New Password: <↵>
Clear Password? (Yes/No)? y
Password cleared
Config>
```

h) SET RX-BUFFERS <interfaz> <num>

Permite configurar el número de buffers de paquetes asignado a cada interfaz.

Ejemplo:

```
Config> SET RX-BUFFERS
Interface number[0]?
Receive Buffers (5-255, 0 default value)? [0]?50
Config>
```

i) SET SRAM size

Permite modificar el tamaño de la memoria de configuración del equipo. Por defecto el tamaño de esta memoria es de 64 kbytes y se puede ampliar hasta 256 kbytes (dependiendo de la memoria disponible en el equipo). Para que tenga efecto esta modificación es preciso guardar la configuración y reiniciar el equipo. Hecho esto se puede comprobar que han tenido efecto mediante el comando de configuración **LIST CONFIGURATION**.

Ejemplo:

```
Config>SET SRAM
```

Al escribir dicho comando muestra el tamaño actual en kbytes y solicita el nuevo valor.



```
Current SRAM pool size in Kbytes 64
New SRAM pool size in Kbytes[64]? 256
```

Si dicho valor no está comprendido entre 64 y 256 se muestra el mensaje.

```
Value out of range
```

Se recomienda no modificar el valor por defecto a menos que sea imprescindible.

4.16. TIME

Permite cambiar y consultar la fecha y hora del equipo.

Sintaxis:

```
Config>TIME ?
LIST
SET
```

a) TIME LIST

Ejemplo:

```
Config>TIME LIST
Set by: operator
Date: Tuesday, 10/26/99      Time: 12:26:15
Config>
```

b) TIME SET

Ejemplo:

```
Config>TIME SET
Month[10]?
Day[26]?
Year[99]?
Week day (1 Monday, 7 Sunday)[2]?
Hour[12]?
Minute[26]?
Seconds[43]?
Config>
```

4.17. UCI

El comando UCI permite configurar la unidad de cifrado del **Router Teldat**. Para obtener más información acerca de este comando se debe consultar el manual Dm 526 “Cifrado” del **Router Teldat**.





Capítulo 3

Monitorización del RouterTeldat



1. Comandos del proceso de Monitorización

Entrada/salida del proceso CONFIG

Para entrar en el proceso de monitorización MONITOR desde el prompt “*” del proceso Gestor de Consola GESTCON se teclea el comando **PROCESS** seguido por el número que identifica al proceso de configuración, que en este caso es el **3**.

Ejemplo:

```
*PROCESS 3
Console Operator
+
```

Para salir del proceso de monitorización MONITOR y retornar al prompt del proceso del Gestor de Consola GESTCON “*”, hay que teclear el carácter de escape, cuyo valor por defecto es (*Ctrl + p*).

Tabla de comandos del Proceso MONITOR

Comando	Función
? (AYUDA)	Muestra una lista con los comandos del proceso MONITOR.
BUFFER statistics	Muestra información acerca de los buffers de paquetes asignados a cada interfaz.
CLEAR statistics	Borra los estadísticos de una red.
CONFIGURATION of gateway	Lista el estado de los protocolos e interfaces actuales.
DEVICE statistics	Muestra estadísticas del hardware de la red o estadísticas para el interfaz especificado.
DISABLE interface	Deshabilita el interfaz especificado.
ERROR counts	Muestra los contadores de errores.
EVENT logging	Entra en el entorno del Sistema de Registro de Eventos.
FEATURES	Accede a comandos de monitorización para facilidades de routers fuera del protocolo usual y de los procesos de monitorización de los interfaces de red.
INTERNET	Entra en el entorno de monitorización de Internet.
MEMORY	Muestra la memoria, el buffer y los paquetes de datos.
NETWORK commands	Entra en el entorno de consola de una red específica.
NODE commands	Entra en el entorno de monitorización del nodo.
PROTOCOL commands	Entra en el entorno de comandos de una red especificada.
QUEUE lengths	Muestra estadísticas del buffer para un interfaz especificado.
STATISTICS of network	Muestra estadísticas para un interfaz especificado.
TEST network	Habilita un interfaz deshabilitado o comprueba el interfaz especificado.



LOG, save	Activa o visualiza el nivel de registro de eventos para eventos no incluidos en el Sistema de Registro de Eventos.
ARCHIVE LOG.TXT, delete	Suprime los ficheros Log creados con el comando LOG, save.

Las letras escritas en **negrita** son el mínimo número de letras que se deben introducir para ejecutar un comando.

1.1. ? (AYUDA)

Lista los comandos disponibles del prompt actual. También se puede teclear ? después de un comando específico para listar sus opciones.

Sintaxis:

```
+?
```

Ejemplo:

```
+?
BUFFER statistics
CLEAR statistics
CONFIGURATION of gateway
DEVICE statistics
DISABLE interface
ERROR counts
EVENT logging
FEATURES
INTERNET
MEMORY
NETWORK commands
NODE commands
PROTOCOL commands
QUEUE lengths
STATISTICS of network
TEST network
LOG, save
ARCHIVE LOG.TXT, delete
+
```

1.2. BUFFER statistics

Muestra información acerca de los buffers de paquetes asignados a cada interfaz.

Nota: Cada buffer en un único dispositivo tiene el mismo tamaño y está construido dinámicamente. El tamaño de los buffers varía de un dispositivo a otro.

Para mostrar información acerca de un único interfaz, hay que introducir el número de interfaz o el número de red como parte del comando. Para obtener el número de interfaz, se debe teclear el comando **CONFIGURATION** en el prompt +.



Sintaxis:

```
+BUFFER
```

Ejemplo:

```
+BUFFER
Ifc Interface Req Alloc Low Curr Hdr Wrap Data Trail Total Alloc
0 Eth/0 40 40 5 40 22 96 1500 4 1622 64880
1 R->N/0 0 0 0 100 20 96 1500 0 1616 161600
+
```

Ifc	Número de interfaz o de red asociado con el software.
Interface	Tipo de interfaz.
Req	Número de buffers de entrada requeridos.
Alloc	Número de buffers de entrada asignados.
Low	Low water mark (control de flujo).
Curr	Número actual de buffers de entrada en este dispositivo. Si el valor es 0 el dispositivo está deshabilitado. Cuando se recibe un paquete, si el valor de <i>Curr</i> es menor que el de <i>Low</i> , entonces el control de flujo puede elegirlo. Consultar el comando QUEUE para conocer las condiciones que deben darse.
Hdr	Es el máximo valor entre los dos terminos siguientes <ul style="list-style-type: none">• El mayor LLC, más el MAC, más el tamaño de las cabeceras del dispositivo a la salida.• El MAC más el tamaño de las cabeceras del dispositivo a la entrada.
Wrap	Margen dado para MAC, LLC, o nivel de red.
Data	Máximo tamaño de paquete de nivel de enlace de datos.
Trail	Suma del MAC más extenso y de los trailers hardware.
Total	Tamaño global de cada buffer de paquetes.
Alloc	Cantidad de bytes de memoria del buffer para este dispositivo. Este valor se calcula multiplicando los valores de <i>Curr</i> x <i>Total</i> .

Los parámetros Req, Alloc, Low y Curr hacen referencia a los Buffers de entrada. Los parámetros Hdr, Wrap, Data, Trail y Total hacen referencia al tamaño del Buffer.

1.3. CLEAR statistics

Suprime información de estadísticos en todos los interfaces de la red de routers desde la consola del terminal. Se debe utilizar este comando cuando se están buscando cambios en contadores grandes. Sin embargo hay que tener en cuenta que dicho comando no ahorra espacio de memoria ni aumenta la velocidad del router.



Sintaxis:

```
+CLEAR
```

Ejemplo:

```
+CLEAR
Are you sure to clear stats?(Yes/No)?
+
```

1.4. CONFIGURATION of gateway

Muestra información sobre el protocolo y los interfaces de red. La salida que presenta este comando se puede dividir en tres secciones, la primera sección contiene datos tales como la identificación del router, la versión de software, la versión de la ROM de arranque, y el estado del watchdog. La segunda y la tercera secciones muestran el protocolo e información del interfaz.

Sintaxis:

```
+CONFIGURATION
```

Ejemplo:

```
+CONFIGURATION

Teldat's Router, NUCLEOX-PLUS 40 S/N: 0200/01783
Boot ROM release: 1.0N 9644 Watchdog timer Enabled
Software release: 8.0.0B May 21 1999
Hostname:
Date: Sunday, 06/13/99 Time: 18:29:54

Num Name Protocol
0 IP DOD-IP
3 ARP Address Resolution Protocol
11 SNMP SNMP

9 interfaces:
Conn Ifc Interface MAC/Data-Link Hardware Status
--- 1 R->N/0 internal Router->Nodo Up
--- 2 N->R/0 internal Node->Router Up
ISDN 1 5 ISDND/0 ISDN D channel ISAC PSB 2186 Up
ISDN 1 7 ISDNB/0 ISDN B channel SCC Serial Line- RDSI Up
ISDN 2 6 ISDND/1 ISDN D channel ISAC PSB 2186 Up
ISDN 2 8 ISDNB/1 ISDN B channel SCC Serial Line- RDSI Up
LAN 0 Eth/0 Ethernet/IEEE 802.3 TMS380C27 Ethernet Up
WAN1 3 X25/0 X25 SCC Serial Line- X25 Up
WAN2 4 X25/1 X25 SCC Serial Line- X25 Up
+
```

La primera línea muestra el tipo de router y su número de serie.

La segunda línea muestra la versión de la memoria ROM (Read Only Memory) de arranque que está actualmente instalada en el router y la configuración actual del temporizador denominado watchdog.

La tercera línea muestra la versión del software que está ejecutándose actualmente en el router.

La cuarta línea muestra el Hostname.



La quinta línea muestra la fecha y la hora.

También se muestran listas de protocolos configurados, y de interfaces.

El significado de cada uno de los campos es el siguiente:

<i>Num</i>	Número asociado con el protocolo.
<i>Name</i>	Abreviatura del nombre del protocolo.
<i>Protocol</i>	Nombre completo del protocolo.
<i>Conn</i>	Conector asociado al interfaz.
<i>Ifc</i>	Número de red que el software asigna al interfaz. La numeración de las redes comienza en 0.
<i>Interface</i>	Nombre del interfaz y número de conector en la tarjeta que el interfaz usa.
<i>MAC/Data Link</i>	Tipo de enlace MAC/Data configurado para ese interfaz.
<i>Hardware</i>	Clase específica de interfaz según el tipo de hardware.
<i>Status</i>	Estado actual del interfaz de red.
Testing	El interfaz está haciendo un auto-test. Ocurre la primera vez que se enciende el router y éste detecta un problema en el interfaz. Una vez que el interfaz está en la red, periódicamente lanza paquetes de test para asegurar que su funcionamiento es el apropiado. Si el test falla, el router retira el interfaz de la red y ejecuta el auto-test para asegurar su integridad. Si el fallo ocurre durante el auto-test, el router declara la red fuera de servicio o “caída”. Si el auto-test se completa con éxito, el router declara la red operativa.
Up	El interfaz está operativo y conectado.
Down	El interfaz no está operativo y ha fallado un auto-test. El router vuelve a hacer el test a la red en intervalos crecientes comenzando en cinco segundos, hasta que el router no hace ningún test más al interfaz (esto ocurre aproximadamente a los dos minutos).
Disabled	El comando de monitorización +DISABLE o el comando de configuración Config>DISABLE han deshabilitado temporal o permanentemente el interfaz. El comando de monitorización +DISABLE es temporal y desaparece cuando se reinicializa el router. El comando de configuración Config>DISABLE es permanente y permanece después de la reinicialización del router. Se puede habilitar la red con el comando de monitorización +TEST .
Not present	O bien no hay ningún interfaz presente en el router, o la consola está configurada de forma incorrecta.



Available Estado en el que se encuentra el interfaz secundario de una configuración WAN , cuando el principal está activo.

1.5. DEVICE statistics

Muestra información estadística sobre interfaces de red, tales como Ethernet, Token Ring etc. Este comando se utiliza para facilitar un sumario de los interfaces que se muestra en la pantalla inferior, o con un número de interfaz suministrar información detallada de un interfaz específico.

Para obtener el número de interfaz, se debe teclear el comando **CONFIGURATION** en el prompt +.

Sintaxis:

```
+DEVICE
```

Ejemplo:

```
+DEVICE
Ifc Interface      CSR      Vect      Auto-test  Auto-test  Maintenance
0 Eth/0            9000000  1C        valids     failures   failures
1 R->N/0           0        0         1          0          0
+
```

<i>Ifc</i>	Número de interfaz global.
<i>Interface</i>	Nombre del interfaz.
<i>CSR</i>	Dirección de Comando y Registro de Estado (Command and Status Register).
<i>Vec</i>	Vector de Interrupciones.
<i>Auto Test Valid</i> s	Número de veces que el auto-test ha tenido éxito (el estado del interfaz cambia de “down” a “up”).
<i>Auto-Test Failures</i>	Número de veces que el auto-test ha fallado (el estado del interfaz cambia de “up” a “down”).
<i>Maintenance Failures</i>	Número de fallos de mantenimiento.

Ejemplo:

```
+DEVICE 0
Ifc Interface      CSR      Vect      Auto-test  Auto-test  Maintenance
0 Eth/0            9000000  1c        valids     failures   failures
```



```
Physical address: 00A026400EA8
PROM address:    00A026400EA8
Input statistics:
  failed, frame too long          0  failed, FCS error          18145
  failed, alignment error        1  failed, FIFO overrun        0
  internal MAC rcv error         0  packets missed              0
Output statistics:
  deferred transmission          40603 single collision            5916
  multiple collisions            12179 total collisions          53855
  failed, excess collisions       19  failed, FIFO underrun      0
  failed, carrier sense err       0  SQE test error              0
  late collision                  0  internal MAC trans errors   0
Ethernet MAC code release EF 1.07 512K
+
```

Nota: La pantalla mostrada puede variar dependiendo del router y del dispositivo.

1.6. DISABLE interface

Quita un interfaz de red de la línea, convirtiendolo en un dispositivo no disponible. Este comando deshabilita el interfaz de forma inmediata. El software no pide confirmación, y no aparece ningún tipo de mensaje de verificación. Si se deshabilita un interfaz utilizando este comando, éste permanece deshabilitado hasta que se utilice el comando **TEST** en el prompt + o los comandos **RESTART** o **LOAD** en el prompt * para volver a habilitarlo.

Hay que introducir el número de red o de interfaz como parte del comando. Para obtener el número de interfaz se debe teclear **CONFIGURATION** en el prompt +.

*Nota: Si el estado del interfaz es auto-test o “caído” este comando puede que no sea aceptado. En este caso se recibirá el mensaje siguiente **Interface not up**.*

Sintaxis:

```
+DISABLE #
```

Si el estado del interfaz no era “up”.

Example:

```
+DISABLE 0
Interface not up
```

Si el estado del interfaz era “up”.

Example:

```
+DISABLE 0
+
```



1.7. ERROR counts

Muestra estadísticas de error para la red. Este comando facilita contadores de error.

Sintaxis:

```
+ERROR
```

Ejemplo:

```
+ERROR
Ifc Interface      Input Discards   Input Errors  Input Unk Proto  Input Flow Drop  Output Discards  Output Errors
0  Eth/0           0             0             38736          0                0                0
1  R->N/0         0             0             0              0                0                0
+
```

<i>Ifc</i>	Número de interfaz de red asociado con el software.
<i>Interface</i>	Tipo de interfaz.
<i>Input Discards</i>	Número de paquetes descartados por control de flujo en recepción.
<i>Input Errors</i>	Número de paquetes que se ha encontrado que son defectuosos en el enlace de datos.
<i>Input Unk Proto</i>	Número de paquetes recibidos para un protocolo desconocido.
<i>Input Flow Drop</i>	Número de paquetes recibidos que se han descartado posteriormente por control de flujo en transmisión.
<i>Output Discards</i>	Número de paquetes descartados por control de flujo en transmisión.
<i>Output Errors</i>	Número de errores de salida, tales como intentos de enviar a una red que se encuentra caída o que se ha caído durante la transmisión.

La suma entre todos los interfaces de “*Input Flow Drop*” y “*Output Discards*” no es igual debido a que “*Output Discards*” puede contener paquetes generados localmente.

1.8. EVENT logging

Con este comando se puede entrar en el prompt del Sistema de Registro de Eventos (ELS>), desde donde se pueden crear temporalmente filtros para los mensajes con el propósito de solucionar problemas. Todos los cambios efectuados en el prompt ELS> son inmediatos, pero desaparecen al reinicializar el router. Para más información se debe consultar el **Capítulo 4 “Sistema de Registro de Eventos”**. Para volver al prompt + se debe teclear el comando **EXIT**.

Sintaxis:

```
+EVENT
```



Ejemplo:

```
+EVENT
-- ELS Monitor --
ELS>
```

1.9. FEATURES

Permite que el router especificado obtenga facilidades que están fuera del protocolo e interfaz de red procesados. Se debe teclear ? después del comando **FEATURES** para obtener una lista de las facilidades disponibles para la versión de software.

Con este comando se entra en la monitorización de la facilidad correspondiente. Para más información consultar el manual de la facilidad correspondiente.

Es necesario habilitar la facilidad en el prompt de configuración `Config>` antes de monitorizarla.

Sintaxis:

```
+FEATURES ?
BANDWIDTH-RESERVATION
MAC-FILTERING
WRR-BACKUP-WAN
```

a) BANDWIDTH-RESERVATION

Con este comando se entra en la monitorización de la facilidad Bandwidth-Reservation. Para más información consultar el manual Dm515.

Ejemplo:

```
+FEATURES BANDWIDTH-RESERVATION
-- Bandwidth Reservation console --
BRS>
```

b) MAC-FILTERING

Con este comando se entra en la monitorización de la facilidad Mac-Filtering.

Ejemplo:

```
+FEATURES MAC-FILTERING
+
```

c) WRR-BACKUP-WAN

Con este comando se entra en la monitorización de la facilidad Backup WAN Reroute. Para más información consultar el manual Dm527.



Ejemplo:

```
+FEATURES WRR-BACKUP-WAN
-- Back-up WAN Reroute user console --
WRR>
```

1.10. INTERNET

Para poder acceder al menú de monitorización de Internet es necesario haber accedido previamente al menú de monitorización general, y desde éste teclear **INTERNET**. Con este comando se accede a la monitorización de Internet. Para más información consultar el manual Dm094.

Sintaxis:

```
+INTERNET
```

Ejemplo:

```
+INTERNET
Internet quick monitoring
INTERNET>
```

1.11. MEMORY

En la **primera parte** del comando se muestra información relativa a los POOLs de memoria.

La memoria total del sistema se divide en POOLs. Un POOL es una zona de memoria gestionada por el S.O. Existen dos tipos de POOLs.

- POOL de particiones de tamaño fijo: en este tipo de POOL la memoria se divide en trozos de igual tamaño.
- POOL de particiones de tamaño variable: en este tipo de POOL la memoria se divide en trozos de distinto tamaño (según va siendo solicitada por la aplicación).

Los POOLs de particiones de tamaño variable son:

SYSTEMEM: zona de memoria reservada para las estructuras internas del sistema operativo.

POOLDIS: zona de memoria reservada para la tarea que gestiona el disco.

POOLMDIS: zona de memoria reservada para almacenar los mensajes de información de la tarea del disco.

POOLT: zona de memoria reservada para almacenar las variables temporales de aplicación.

POOLP: zona de memoria reservada para almacenar las variables permanentes de la aplicación.

Los POOLs de particiones de tamaño fijo son:

POOL0, POOL1, POOL2: zona de memoria reservada para mensajes de la parte del nodo.

POOLI: zona de memoria reservada para mensajes de la parte del router.



El S.O. guarda información del estado de dichos POOLS. Parte de dicha información puede ser visualizada mediante el comando **MEMORY**:

Para los POOLS de particiones de tamaño variable se muestra:

Sz: tamaño del POOL en bytes.

Avl: espacio actualmente disponible (no usado) en bytes.

Para los POOLS de particiones de tamaño fijo se muestra:

Sz: tamaño del POOL en bytes.

RestPart: número de particiones reservadas.

Avl: número de particiones disponibles.

En la **segunda parte** se muestran los parámetros relativos a la memoria RAM del sistema:

Total mem: memoria total del sistema en bytes.

Free cache mem: memoria cache libre disponible en bytes.

Free non-cache mem: memoria no cache libre en bytes.

En la **tercera parte** se muestran parámetros relativos a la memoria flash del sistema:

Flash memory: memoria flash del sistema medida en bytes.

En la **cuarta parte**, se muestra información de los buffers públicos y del heap:

Free global Buffers: número de buffers públicos disponibles en el sistema.

Heap: tamaño de heap disponible medido en bytes.

Por último, se muestra información relativa al estado de carga de la CPU:

IC: Porcentaje de CPU utilizada/ Índice de CPU.

TC: Tiempo de ciclo.

Sintaxis:

```
+MEMORY
```

Ejemplo:

```
+MEMORY
SYSMEM   Sz:200000   Avl:19932
POOLDIS  Sz:57344   Avl:36420
POOLMDIS Sz:3200     Avl:3168
POOLT    Sz:2500000 Avl:2370156
POOLP    Sz:3580000 Avl:2791864
```



```

POOL0   Sz:276000   RestPart:500   AvlPart:2260
POOL1   Sz:522000   RestPart:404   AvlPart:1046
POOL2   Sz:4176     RestPart:0     AvlPart:11
POOLI   Sz:5054720  RestPart:2000  AvlPart:1097

Total mem:      16777216
Free cache mem: 908932  Free non-cache mem: 908932

Flash Memory: 0

Free global Buffers:1899

Heap:26104

IC: 2/102 TC: 120
+

```

1.12. NETWORK commands

Muestra el prompt de monitorización del interfaz de red especificado, que puede ser Frame Relay, PPP, X.25 etc. Desde dicho prompt, se puede mostrar información estadística.

Para ver las redes para las cuales el router ha sido configurado se debe teclear el comando **DEVICE** en el prompt +. Por ejemplo:

```

+DEVICE

Ifc  Interface      CSR      Vect      Auto-test  Auto-test  Maintenance
      Interface      CSR      Vect      valids     failures   failures
0    Eth/0         9000000  1C        1          0          0
1    R->N/0        0        0         1          0          0
+

```

Sintaxis:

```
+NETWORK
```

Ejemplo:

```

+NETWORK

-- Frame Relay Console --
FR>

```

1.13. NODE commands

Permite acceder a la monitorización del nodo (X.25, ISDN, XOT and 270). Para salir de este menú, se debe introducir el comando **EXIT**.



Sintaxis:

```
+NODE ?  
ISDN  
X25  
XOT  
270
```

a) NODE ISDN

Permite acceder a la monitorización de la parte del nodo relativa a RDSI. Para salir de este menú, se debe introducir el comando **EXIT**.

Ejemplo:

```
+NODE ISDN  
ISDN Monitor  
ISDN>
```

b) NODE X25

Permite acceder a la monitorización de la parte del nodo relativa a X.25. Para salir de este menú, se debe introducir el comando **EXIT**.

Ejemplo:

```
+NODE X25  
X25 Monitoring  
X25>
```

c) NODE XOT

Permite acceder a la monitorización de la parte del nodo relativa a XOT. Para salir de este menú, se debe introducir el comando **EXIT**.

Ejemplo:

```
+NODE XOT  
XOT Monitoring  
XOT>
```

d) NODE 270

Permite acceder a la monitorización de la parte del nodo relativa a 270. Para salir de este menú, se debe introducir el comando **EXIT**.



Ejemplo:

```
+NODE 270
270 Monitoring
270>
```

1.14. PROTOCOL commands

Con este comando se puede entrar en el entorno de comandos de los protocolos software que hayan sido instalados en el router. El comando **PROTOCOL** seguido por el número de protocolo deseado o una abreviatura del nombre permite entrar en el entorno de comandos de un protocolo. Después de ejecutar este comando aparece el prompt del protocolo especificado. Y desde dicho prompt se pueden introducir los comandos específicos a dicho protocolo.

Para entrar en el entorno de comandos de un protocolo hay que:

1. Teclar el comando **PROTOCOL ?** para ver la lista de los protocolos configurados en el router.
2. Teclar el nombre o el número del protocolo deseado. Aparecerá inmediatamente el prompt del protocolo especificado. Desde este prompt, se podrán teclar los comandos específicos de dicho protocolo.
3. Teclar el comando **EXIT** para volver al prompt +.

Sintaxis:

```
+PROTOCOL ?
00 IP
03 ARP
11 SNMP
Protocol's name or number: IP
IP>
```

Ejemplo:

```
+PROTOCOL ?
00 IP
03 ARP
11 SNMP
Protocol's name or number:03
ARP>
```

1.15. QUEUE lengths

Muestra estadísticas acerca de las colas de entrada y salida en los interfaces especificados. La información que suministra el comando **QUEUE** incluye:

- El número total de buffers asignados
- El valor del buffer de nivel bajo
- El número de buffers actualmente activos en el interfaz



Para mostrar información acerca de un único interfaz, hay que introducir el número de interfaz o el número de red como parte del comando. Para obtener el número de interfaz, se debe teclear el comando **DEVICE** en el prompt +.

Sintaxis:

```
+QUEUE
```

Ejemplo:

```
+QUEUE
          Input Queue          Output Queue
Ifc  Interface Alloc  Low  Curr  Fair  Current
0    Eth/0         40   5   40   20   0
1    R->N/0        0   0  100   40   0
+
```

- Ifc* Número de interfaz de red asociado con el software.
- Interface* Tipo de interfaz.
- Input Queue:*
- Alloc* Número de buffers asignados a este dispositivo.
- Low* Water mark para el control de flujo en este dispositivo.
- Curr* Número actual de buffers en este dispositivo. Su valor es 0 si el dispositivo está deshabilitado.
- Output Queue:*
- Fair* Fair level para la cola de salida en este dispositivo.
- Curr* Número de paquetes que actualmente están esperando ser transmitidos en este dispositivo.

El router intenta mantener por lo menos los paquetes con valor *Low* disponibles para recibir en un interfaz. Si el router recibe un paquete y el valor de *Curr* es menor que el de *Low*, entonces el paquete es sometido al control de flujo. Si un buffer que es objeto de control de flujo está en este dispositivo y el nivel de *Curr* es mayor que *Fair*, el router rechaza el buffer en lugar de colocarlo en cola. El comando **ERROR** muestra el buffer rechazado en la columna de "Output Discards". También genera los eventos de ELS GW.036 o GW.057.

Debido a los algoritmos de planificación del router, el número dinámico de *Curr* (en particular el *Input Queue Curr*) puede que no sea completamente representativo de los valores típicos durante la progresión de paquetes. El código de consola solamente se ejecuta cuando las colas de entrada han sido vaciadas. De este modo, el *Input Queue Curr* será generalmente no-cero solamente cuando estos paquetes estén esperando en una cola de transmisión lenta.

1.16. STATISTICS of network

Muestra información de estadísticos que hacen referencia al software de red, tales como la configuración de las redes en el router.

Para mostrar información en un único interfaz, se debe teclear el número de red o de interfaz como parte del comando. Para obtener el número de interfaz se debe teclear el comando **CONFIGURATION** en el prompt +.

Sintaxis:

```
+STATISTICS
```

Ejemplo:

```
+STATISTICS
Ifc Interface      Unicast  Multicast  Bytes      Packets      Bytes
Pkts Rcv   Pkts Rcv   Received  Transmitted  Transmitted
0  Eth/0          915      2666906   301009572  152521      10368147
1  R->N/0         0        0          0          0           0
+
```

<i>Ifc</i>	Número de interfaz o de red asociado con el software.
<i>Interface</i>	Tipo de interfaz.
<i>Unicast Pkts Rcv</i>	Número de paquetes no-multicast, no-broadcast, direccionados específicamente en el sub-nivel MAC.
<i>Multicast Pkts Rcv</i>	Número de paquetes multicast o broadcast recibidos.
<i>Bytes Received</i>	Número de bytes recibidos en este interfaz en el sub-nivel MAC.
<i>Packets Trans</i>	Número de paquetes del tipo unicast, multicast, o broadcast transmitidos.
<i>Bytes Trans</i>	Número de bytes transmitidos en el sub-nivel MAC.

1.17. TEST network

Verifica el estado de un interfaz o habilita un interfaz que previamente hubiera sido deshabilitado con el comando **DISABLE** en el prompt +. If the interface is enabled and passing traffic, el comando **TEST** saca el interfaz de la red and runs the auto-test diagnostics on the interface.

Para que este comando trabaje, se debe teclear el nombre completo del comando seguido del número de interfaz.

Introduzca el número de interfaz o de red como parte integrante del comando. Para obtener el número de interfaz se debe teclear el comando **DEVICE** en el prompt +.



Sintaxis:

```
+TEST
```

Ejemplo:

```
+TEST
Testing the interface    0    Tkr/0    OK
```

Cuando la comprobación finaliza o falla, o expira el tiempo del proceso GESTCON (después de 30 segundos), pueden aparecer alguno de los mensajes siguientes:

```
+TEST
Testing net              0    Tkr/0    failed
```

o:

```
+TEST
Testing net              0    Tkr/0    Test running
```

Algunos interfaces pueden emplear más de 30 segundos en completar la comprobación.

1.18. LOG, save

Permite visualizar o cambiar temporalmente el nivel de registro de eventos actual de los mensajes que no están incluidos en el Sistema de Registro de Eventos.

Los resultados producidos por este comando se almacenan en un fichero llamado LOG.TXT, que puede suprimirse utilizando el comando ARCHIVE LOG.TXT, delete. Este comando solicita el número de elementos que deben grabarse (el valor por defecto es 5).

Sintaxis:

```
+LOG <number>
```

Ejemplo:

```
+LOG
number of items to save[5]?
+
```

1.19. ARCHIVE LOG.TXT, delete

Este comando se utiliza para suprimir el fichero LOG creado con el comando anterior.



Sintaxis:

```
+ARCHIVE
```

Ejemplo:

```
+ARCHIVE  
+
```



Capítulo 4

Sistema de Registro de Eventos SRE



1. Introducción

Este capítulo describe el Sistema de Registro de Eventos (SRE). También describe el proceso VISEVEN y cómo obtener los mensajes del Sistema de Registro de Eventos. El proceso VISEVEN facilita información del funcionamiento interno del equipo y de sus interfaces.

Los apartados de este capítulo son:

- Sistema de Registro de Eventos
- Interfaz de usuario del Sistema de Registro de Eventos
- Comandos del Sistema de Registro de Eventos



2. Sistema de Registro de Eventos

Los eventos suceden continuamente mientras está funcionando el equipo. Pueden suceder por varias causas:

- Actividad del sistema.
- Cambios de estado.
- Peticiones de servicio.
- Transmisión y recepción de datos.
- Errores en los datos internos del sistema.

El Sistema de Registro de Eventos es un mecanismo de monitorización del equipo, que genera mensajes como resultado de la actividad de este. Cuando sucede algo, el Sistema de Registro de Eventos recibe datos del sistema que identifican la fuente y naturaleza del evento. Entonces se genera un mensaje que emplea los datos recibidos como parte del mismo.

Por medio del Sistema de Registro de Eventos se puede instalar una configuración que muestre los mensajes que resultan de interés para el usuario.

El Sistema de Registro de Eventos y los contadores del proceso MONITOR, permiten aislar problemas en el equipo. Un examen rápido de los mensajes informa sobre si el equipo tiene un problema o no y dónde se puede empezar a buscarlo.

En el prompt *ELS Config*> se tienen comandos para establecer una configuración por defecto. Esta configuración no tiene efecto hasta reinicializar el equipo.

Esporádicamente, se puede desear visualizar mensajes temporalmente con una configuración diferente de la que se tiene configurada en el proceso de Configuración del Sistema de Registro de Eventos (prompt *ELS Config*>), esto se puede hacer en el proceso de monitorización del Sistema de Registro de Eventos (prompt *ELS*>), sin necesidad de reinicializar el equipo. Con los comandos de este prompt se pueden cambiar temporalmente los eventos seleccionados para mostrarlos por pantalla. Estos cambios tienen efecto inmediatamente, y no se guardan en la configuración del sistema.

La siguiente figura resume el proceso para acceder al prompt *ELS Config*> desde el prompt *Config*> y al prompt *ELS*> desde el prompt "+":

Configuración del Sistema de Registro de Eventos

Para entrar en el proceso de configuración del Sistema de Registro de Eventos :

1. En el prompt del proceso Gestor de Consola "*" teclear **STATUS** para conocer el identificador del proceso (pid) del entorno de configuración.

```
*STATUS
System Processes:
NAME      PID  STATUS
GESTCON   1
VISEVEN   2
MONITOR   3
CONFIG    4
TELNET    6
*
```

2. Teclear **PROCESS** y el identificador de proceso (pid) para entrar en el proceso CONFIG, que en este caso es 4.



```
*PROCESS 4
Config>
```

3. Teclar **EVENT** para acceder al Sistema de Registro de Eventos.

```
Config>EVENT
-- ELS Config --
ELS Config>
```

Ahora se pueden ejecutar comandos del Sistema de Registro de Eventos.

Para salir de la configuración del Sistema de Registro de Eventos, teclear **EXIT** para retornar al prompt Config>.

```
ELS Config>EXIT
Config>
```

Todas los cambios que se realicen en este proceso solamente tendrán efecto cuando se reinicialice el equipo, si previamente se ha guardado la configuración en memoria Flash o bien en el Disco.

Monitorización del Sistema de Registro de Eventos

Para entrar en el proceso de monitorización del Sistema de Registro de Eventos:

1. Teclar **STATUS** para encontrar el identificador del proceso MONITOR (prompt “+”)

```
*STATUS
System Processes:
NAME      PID  STATUS
GESTCON   1
VISEVEN   2
MONITOR   3
CONFIG    4
TELNET    6
*
```

2. Teclar **PROCESS** y el identificador de proceso (pid) para entrar en el proceso MONITOR, que en este caso es 3.

```
PROCESS 3
Console operator
+
```

3. Teclar **EVENT** para acceder al Sistema de Registro de Eventos.



```
+EVENT
-- ELS Monitor --
ELS>
```

Ahora se pueden ejecutar comandos de monitorización del Sistema de Registro de Eventos.

Para salir de la monitorización del Sistema de Registro de Eventos, y retornar al prompt “+” teclear el comando **EXIT**.

```
ELS>EXIT
+
```

Visualización de Eventos

Para visualizar los eventos que han tenido lugar durante el funcionamiento del equipo, tenemos que entrar en el proceso VISEVEN desde el Gestor de Consola:

1. Teclear en el prompt “*” **STATUS** para conocer el identificador del proceso VISEVEN.

```
*STATUS
System Processes:
NAME      PID  STATUS
GESTCON   1
VISEVEN   2
MONITOR   3
CONFIG    4
TELNET    6
*
```

2. Teclear **PROCESS** y el identificador de proceso (pid) para entrar en el proceso VISEVEN , que en este caso es 2.

```
*PROCESS 2
```

Este proceso no presenta ningún prompt y no se ejecutan comandos. Sin embargo muestra los mensajes que se han guardado.

Para salir de VISEVEN y retornar al prompt del Gestor de Consola “*”, teclear (*Ctrl+p*).

El proceso VISEVEN recibe mensajes del Sistema de Registros de Eventos y los muestra en pantalla.

Existe un comando en el proceso Gestor de Consola para borrar los mensajes que ha recogido el proceso, este comando es **FLUSH**. Para obtener los mensajes del proceso VISEVEN teclear **PROCESS 2**, como se describió anteriormente. El proceso VISEVEN muestra todos los mensajes que ha recogido desde la última vez que fue invocado. Mientras se está en este proceso, se visualizan todos los mensajes que se van produciendo.

Interpretación de los mensajes del Sistema de Registro de Eventos

Un mensaje del Sistema de Registro de Eventos tiene el aspecto siguiente si se teclaea el comando:



```
ELS>LIST SUBSYSTEM GW
GW.019 C-INFO Slf tst nt %d int %s/%d
```

(Número de Evento en el Subsistema) (Tipo de evento) (Texto del mensaje)

Subsistema

Subsistema es un nombre abreviado y predefinido para un componente del **Router Teldat**, tal como protocolo, interfaz, etc. En el nombre GW se identifica el subsistema a través del cual ocurre este evento. GW es la abreviatura de Gateway.

Otros ejemplos de subsistemas pueden ser ARP, IP, ETH. Ejecutar el comando **LIST SUBSYSTEM** para ver la lista de subsistemas disponibles en el equipo.

Teclear el subsistema como parámetro en un comando del Sistema de Registro de Eventos, cuando se desea que el comando afecte al subsistema completo. Por ejemplo, el comando **ENABLE TRACE SUBSYSTEM GW** habilita todos los eventos del subsistema GW para que si se producen sean recogidos por el proceso VISEVEN.

Número de Evento

Número de Evento es un número predefinido, único y arbitrario asignado a cada mensaje dentro de un subsistema. No indica prioridad del mensaje. Por ejemplo en GW.019 , 19 indica el número de evento en el subsistema GW. Se puede ver una lista de todos los eventos de un subsistema con el comando **LIST SUBSYSTEM**.

El número de evento siempre aparece con un subsistema, separado por un “.”, por ejemplo: GW.019 El subsistema y número de evento identifican juntos un evento individual. Se teclean como un parámetro en algunos comandos del Sistema de Registro de Eventos. Cuando se desea que un comando afecte sólo a un evento específico, teclear el subsistema y el número de evento como un parámetro del comando.

Tipo de Evento

Tipo de Evento o Nivel de Filtrado es un identificador predefinido que clasifica cada mensaje por el evento que lo genera. Este identificador aparece cuando se ejecuta el comando **LIST SUBSYSTEM <nombre subsistema>**.

LISTA DE TIPOS DE EVENTOS

Identificador	Descripción
ALWAYS	Cada vez que se carga el software del equipo muestra información de copyright y confirmación de configuración.
UI-ERROR	Errores internos anormales.
CI-ERROR	Errores internos habituales.
UE-ERROR	Errores externos anormales.
CE-ERROR	Errores externos habituales.
ERROR	Incluye todos los tipos de error anteriores.
U-INFO	Comentario de información anormal.
C-INFO	Comentario de información habitual.



INFO	Incluye todos los tipos de comentarios anteriores.
STANDARD	Incluye todos los tipos de error y comentarios. Por defecto.
P-TRACE	Traza de paquete.
U-TRACE	Mensaje de traza de operación anormal.
C-TRACE	Mensaje de traza de operación habitual.
TRACE	Incluye los tipos de traza anteriores.
ALL	Incluye todos los tipos de eventos.

En esta tabla ERROR, INFO, TRACE, STANDARD, y ALL son el resultado de la unión de otros niveles de filtrado. STANDARD es el nivel de filtrado recomendado por defecto.

Grupos

Los grupos son colecciones de eventos definidos por el usuario a los que se les da un nombre de grupo. Se puede teclear el nombre del grupo como un parámetro de algunos comandos del Sistema de Registro de Eventos. No ha grupos predefinidos. Se debe crear un grupo antes de que se pueda especificar su nombre en la línea de comandos.

Para crear un grupo, ejecutar el comando de configuración **ADD**, especificar el nombre que se desea llamar al grupo, luego especificar los eventos que se desea incluir en el grupo. Los eventos que se añaden al grupo pueden ser de diferentes subsistemas y tener diferentes tipos de eventos.

Después de crear un grupo, se puede usar para gestionar los eventos del grupo de forma global . Por ejemplo para habilitar la presentación por pantalla de los mensajes de eventos de todos los eventos que se han añadido a un grupo nombrado como MYGROUP, incluir el nombre de grupo en la línea de comandos como sigue:

```
ELS Config>ENABLE TRACE GROUP MYGROUP
```

Para borrar un grupo, ejecutar el comando **DELETE**.



3. Interfaz de usuario del Sistema de Registro de Eventos

Para trabajar con el Sistema de Registro de Eventos eficientemente :

- Se debe conocer lo que se desea ver con dicho sistema. Definir claramente el problema o eventos que se desean ver antes de usar el proceso VISEVEN.
- Ejecutar el comando **CLEAR** en el proceso de configuración para borrar todos los eventos habilitados en configuración, así como los grupos creados, o ejecutar el mismo comando en el proceso de Monitorización para borrar todos los eventos habilitados en ejecución.
- Habilitar únicamente aquellos mensajes que son relativos al problema que se desea experimentar.

A la hora de habilitar mensajes, si esos mensajes se producen con demasiada frecuencia y no se visualizan en pantalla a medida que se producen en el proceso VISEVEN, puede llegar a llenarse el buffer circular de mensajes de proceso VISEVEN , y se perderían los mensajes iniciales.

Cuando se desea seguir un determinado problema, habilitar los eventos relacionados con ese problema. Por ejemplo, si se está experimentando un problema con el protocolo IP, habilitar los mensajes de IP ejecutando el comando:

```
ELS Config>ENABLE TRACE SUBSYSTEM IP ALL
```

A medida que se conocen los mensajes se pueden habilitar y deshabilitar en función de los eventos que nos interesan.

Alarmas Propietarias

Se puede usar el Sistema de Registro de Eventos para que un determinado evento sea enviado como alarma de gestión propietaria a una o varias estaciones remotas. Cualquier evento ya sea individual o perteneciente a un grupo o subsistema puede ser habilitado con este fin.

Para habilitar el evento ICMP.002 para ser enviado como alarma propietaria,

1. En los prompts ELS Config> o en ELS>, teclear

```
ENABLE ALARM EVENT ICMP.002
```

Nota: Si usted está en ELS Config> es necesario guardar la configuración y resetear para que tenga efecto el cambio.

2. En el prompt Alarms Config>, teclear

```
ADD ADDRESS <dirección ip de la estación gestora remota>
```

Nota: Para que la nueva configuración tome efecto es necesario guardarla y resetear.

3. Realizar desde cualquier sistema un ping al router. En la estación gestora aparece la alarma.

Se deben seguir estos tres pasos para habilitar como alarmas un subsistema, un grupo o un evento individual.



Nota: Para que el sistema remoto gestor reconozca el sistema local a gestionar es necesario que la dirección IP interna esté configurada.

Traps SNMP

Se puede usar el SRE para que un determinado evento sea enviado como trap privada específica de la empresa hacia cualquier estación con gestión SNMP. La información que se envía en este tipo de traps es el propio mensaje que se mostraría por pantalla si el evento estuviera habilitado como traza. Una trap ocurrirá cada vez que el evento seleccionado (habilitado como trap SNMP) ocurra. Para más información sobre como configurar SNMP consúltese el Manual de Configuración del Protocolo SNMP (Dm095).

Cualquier evento individual, grupo de eventos o subsistema puede ser habilitado como trap SNMP.

Para habilitar el evento snmp.002 para que sea enviado como trap específica de empresa,

1. En los prompts ELS Config> o ELS>, teclear

ENABLE SNMP-TRAP EVENT SNMP.002

Nota: Si usted está en ELS Config> es necesario guardar la configuración y resetear para que tenga efecto el cambio.

2. En el prompt Config SNMP>, teclear

ADD ADDRESS <comunidad> <dirección ip de la estación gestora remota SNMP>

Nota: Para que la nueva configuración tome efecto es necesario guardarla y resetear.

Uso del Sistema de Registro de Eventos para resolver problemas

Cuando se está intentando resolver un problema particular con el Sistema de Registro de Eventos, habilitar para ser presentados en consola aquellos eventos relacionados con el problema. Por ejemplo si usted sabe que el problema está o puede estar relacionado con el protocolo IP, habilite todos los eventos del subsistema IP tecleando:

```
ELS>ENABLE TRACE SUBSYSTEM IP ALL
```

Una vez que está familiarizado con los diferentes mensajes que aparecen, puede habilitar o deshabilitar aquellos eventos que contienen la información que desea.

El Sistema de Registro de Eventos permite especificar los mensajes que van a ser mostrados temporalmente o de forma permanente.

Los comandos de configuración del Sistema de Registro de Eventos permiten diseñar un filtrado permanente de mensajes que tomará efecto cada vez que el sistema sea encendido o reseteado.

Los comandos de monitorización permiten poner en marcha filtrados temporales que ignoran el filtrado permanente. Cuando se reinicializa el sistema o se resetea, el software borra este filtrado temporal.

A continuación tenemos varios ejemplos del Sistema de Registro de Eventos.



Ejemplo 1. Inicialización del equipo

```
*PROCESS 2                llamamos al sistema de visualización de eventos
06/10/99 17:03:22  GW.001 Copyright Teldat S.A. 1995,96,97,98,99
06/10/99 17:03:22  GW.002 Portable CGW NUCLEOX-PLUS Rel 8.0.0D strtd
06/10/99 17:03:22  GW.005 Bffrs: 1488 avail 1488 idle  fair 231 low 297

pulsamos <Ctrl + p>      saliendo del sistema de visualización de eventos
*
```

Ejemplo 2. Habilitar evento de test del interfaz Ethernet

```
ELS>ENABLE ALL EVENT ETH.045
ELS>                                pulsamos <Ctrl + p>
*PROCESS 2
ETH.045 Eth self-test Operational Test fld Unknown nt 0
ETH.045 Eth self-test Operational Test fld Unknown nt 0
ETH.045 Eth self-test Operational Test fld Unknown nt 0
```

Ejemplo 3. Mensajes de operación del protocolo GW

```
ELS>ENABLE ALL SUBSYSTEM GW ALL
ELS>                                pulsamos <Ctrl + p>
*PROCESS 2
06/10/99 17:32:35  GW.026 Mnt nt 0 int Eth/0
06/10/99 17:32:37  GW.026 Mnt nt 1 int R->N/0
```



4. Comandos del Sistema de Registro de Eventos

En este apartado se describen los comandos del Sistema de Registro de Eventos. Cada comando incluye una descripción, sintaxis, y un ejemplo. Algunos comandos se ejecutan en el proceso de Configuración en el prompt *ELS Config>* otros el proceso de Monitorización en el prompt *ELS>*.

4.1. Comandos del Proceso de Configuración

Estos comandos se ejecutan en el proceso de Configuración con el prompt *ELS Config>*. Para que los cambios hechos en el Sistema de Registro de Eventos en este proceso tengan efecto, se debe:

1. Una vez hechos los cambios, guardar la configuración (en memoria Flash o Disco) con el comando **SAVE** en el prompt *Config>* .
2. Reiniciar el equipo de nuevo.

Otra posibilidad es ejecutar el comando **RESTORE** en el prompt *ELS>* del proceso de Monitorización.

Tabla de comandos del Sistema de Registro de Eventos en Configuración

Comando	Función
? (AYUDA)	Lista todos los comandos para configurar el Sistema de Registro de Eventos.
ADD group	Añade un evento a un grupo dado o crea un nuevo grupo.
CLEAR configuration	Borra toda la configuración de eventos y grupos del Sistema de Registro de Eventos.
DELETE group	Borra un evento de un grupo dado o el grupo entero.
DISABLE	Deshabilita mensajes para que sean mostrados por pantalla.
ENABLE	Habilita mensajes para que sean mostrados por pantalla.
LIST	Presenta información de eventos habilitados y mensajes.
EXIT	Permite salir de la configuración del Sistema de Registro de Eventos.



Las letras que están escritas en **negrita** son el número mínimo de caracteres que hay que teclear para que el comando sea efectivo.

a) ? (AYUDA)

Lista los comandos disponibles del prompt actual. También se puede teclear “?” después de un comando específico para listar sus opciones.

Sintaxis:

```
ELS Config>?
```

Ejemplo:

```
ELS Config>?  
ADD group  
CLEAR configuration  
DELETE group  
DISABLE  
ENABLE  
LIST  
EXIT  
ELS Config>
```

Ejemplo:

```
ELS Config>LIST ?  
ALL  
CONFIGURATION  
EVENT  
GROUPS  
SUBSYSTEM  
ELS Config>
```

b) ADD group

Añade un evento individual a un grupo ya creado o crea un nuevo grupo. Los nombres de grupos deben ser caracteres alfabéticos, no se permiten números ni otro tipo de caracteres ASCII. El tamaño máximo del nombre es de 7 caracteres. El máximo de grupos creados 10. El máximo de eventos en un grupo 20.

Sintaxis:

```
ELS Config>ADD <nom_grupo> <subsistema.num_evento>
```



Ejemplo:

```
ELS Config>ADD
Group name ?MYGROUP
Group not found
Create new group (yes or no) ? y
event ?IP.001
ELS Config>
```

Si el grupo especificado no existe, se pide confirmar la creación de un grupo nuevo.

c) CLEAR configuration

Borra toda la información de configuración del Sistema de Registro de Eventos.

Se borran todos los grupos creados, los eventos y los subsistemas habilitados durante la configuración. Ejecutar este comando con el comando **SAVE** en el prompt *Config>* para que la configuración se borre de Flash o Disco.

Sintaxis:

```
ELS Config>CLEAR
```

Ejemplo:

```
ELS Config>CLEAR
All ELS configuration will be deleted
Are you sure to do this?(y/n)(n): y
ELS configuration deleted
ELS Config>
```

d) DELETE group

Borra un evento de un grupo ya creado o el grupo completo. Si el evento especificado es el último del grupo aparecerá un mensaje. Si se especifica *ALL* en lugar de *subsistema.num_evento*, se pide confirmación de borrado del grupo completo.

Sintaxis:

```
ELS Config>DELETE <nom_grupo> <subsistema.num_evento>
```

Ejemplo:

```
ELS Config>DELETE MYGROUP IP.001
```



Ejemplo:

```
ELS Config>DELETE MYGROUP ALL
Do you want to delete the group(y/n)? y
group deleted
ELS Config>
```

e) DISABLE

Selecciona y deshabilita eventos para que sus mensajes no sean mostrados por pantalla, enviados como alarmas propietarias o enviados como traps. Se pueden deshabilitar grupos y subsistemas.

Sintaxis:

```
ELS Config>DISABLE
ALL
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
ALARM
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
TRACE
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
SNMP-TRAP
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
```

Ejemplo:

```
ELS Config>DISABLE TRACE EVENT ICMP.001
ELS Config>
```

Este ejemplo deshabilita el evento individual ICMP.001 para no ser mostrado por pantalla.

Ejemplo:

```
ELS Config>DISABLE ALARM GROUP MYGROUP
ELS Config>
```

Este ejemplo deshabilita el grupo MYGROUP para no ser enviado como alarma propietaria.

Ejemplo:

```
ELS Config>DISABLE ALL SUBSYSTEM IP INFO
ELS Config>
```

Este ejemplo deshabilita los eventos con nivel de filtrado INFO del subsistema IP para no ser mostrados, ni enviados como alarma o como trap SNMP.



f) ENABLE

Selecciona y habilita eventos para que sus mensajes sean mostrados por pantalla, enviados como alarmas propietarias o enviados como traps. Se pueden habilitar grupos y subsistemas.

Sintaxis:

```
ELS Config>ENABLE
ALL
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
ALARM
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
TRACE
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
SNMP-TRAP
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
```

Ejemplo:

```
ELS Config>ENABLE TRACE EVENT ICMP.001
ELS Config>
```

Este ejemplo habilita el evento individual ICMP.001 para ser mostrado por pantalla.

Ejemplo:

```
ELS Config>ENABLE ALARM GROUP MYGROUP
ELS Config>
```

Este ejemplo habilita el grupo MYGROUP para ser enviado como alarma propietaria.

Ejemplo:

```
ELS Config> ENABLE ALL SUBSYSTEM IP INFO
ELS Config>
```

Este ejemplo habilita los eventos con nivel de filtrado INFO del subsistema IP para ser mostrado, enviados como alarma y como trap SNMP.

IMPORTANTE: No ejecutar este comando durante periodos largos de tiempo cuando el equipo está transfiriendo paquetes, porque se pierde una importante cantidad de tiempo comunicándose con el proceso VISEVEN. Si se ejecuta cuando se está comunicando con el Router Teldat por medio de un terminal remoto puede provocar que el equipo pierda la mayoría del tiempo en comunicarse con el terminal remoto.



g) *LIST*

Lista información de eventos habilitados, grupos creados, subsistemas, y configuración.

Sintaxis:

```
ELS Config>LIST ?  
ALL  
CONFIGURATION  
EVENT  
GROUPS  
SUBSYSTEM
```

• *LIST ALL*

Lista todos los subsistemas, grupos definidos, estado en configuración de los subsistemas, grupos y eventos individuales.

Ejemplo:

```
ELS Config>LIST ALL  
ELS Config>
```

• *LIST CONFIGURATION*

Lista el estado (habilitado/deshabilitado) de los subsistemas, grupos y eventos individuales que se ha configurado y que sería el que entraría en funcionamiento tras el siguiente reinicio, si previamente se ha guardado en memoria.

Si suponemos que previamente se habilitó el subsistema SNMP para la presentación por pantalla de los eventos que posean un nivel de filtrado tipo STANDARD, que existe un grupo denominado MYGROUP que está habilitado como alarma propietaria y que el usuario habilitó el evento ICMP.001 para ser enviado como trap específica de empresa, obtendríamos el resultado que aparece en el ejemplo.

Ejemplo:



```

ELS Config>LIST CONFIGURATION
Name      Events  Description
ARP       9        Address Resolution Protocol
BAN       29       Boundary Access Node
BR        29       Bridge/Routing
CIF       24       Encryption
DLS       457     Data Link Switching
ETH       49       Ethernet
FLT       7        Filter Library
FR        53       Frame Relay
FRBK      8        Frame Relay BACKUP
FTP       4        File Transfer Protocol
GSTP      1        Proprietary management (Teldat)
GW        58       Router kernel
H323      6        H323
ICMP      20       Internet Control Message Protocol
IP        86       Internet Protocol
IPPN      27       IP Tunnel
ISDN      26       Integrated Services Digital Net
LLC       33       Logical Link Control
MCF       9        MAC Filtering
NBS       50       NetBIOS Support Subsystem
PPP       100     Point to Point
Q933      20       Q933
RIP       28       IP Routing Information Protocol
SDLC      95       IBM SDLC
SL        35       Serial Line
SNMP      18       Simple Network Management Protocol
SPF       61       Open SPF-Based Routing Protocol
SRT       87       Source Routing Transparent Bridge
STP       32       Spanning Tree Protocol
TCP       55       Transmission Control Protocol
TKR       46       Token Ring
TNIP      20       IP Tunnel
UDP       4        User Datagram Protocol
X252     23       X.25 Layer 2
X253     25       X.25 Layer 3

Group: MYGROUP
      IP.002
      IP.003
      IP.004

Subsystem :GW
Trace    :ALL
Alarm    :ALL
SNMP-Trap :ALL
Subsystem :IP
Trace    :STANDARD
Alarm    :none
SNMP-Trap :none

Group      Trace  Alarm  SNMP-Trap
MYGROUP   Off    On     Off

Event      Trace  Alarm  SNMP-Trap
ICMP.001  On     Off    Off
ELS Config>

```

• **LIST EVENT**

Lista el nivel de filtrado y el mensaje del evento especificado.

Ejemplo:

```

ELS Config>LIST EVENT ICMP.001
Level: UE-ERROR
Message: bd cks 0x%04x (exp 0x%04x) %I -> %I
ELS Config>

```



- **LIST GROUPS**

Lista los nombres de los grupos definidos por el usuario y su contenido.

Ejemplo:

```
ELS Config>LIST GROUPS
Group: MYGROUP
      IP.002
      IP.003
      IP.004
ELS Config>
```

- **LIST SUBSYSTEM**

Lista todos los eventos del subsistema especificado.

Ejemplo:

```
ELS Config>LIST SUBSYSTEM ICMP
Event          Level      Message
ICMP.001      UE-ERROR  bd cks 0x%04x (exp 0x%04x) %I -> %I
ICMP.002      C-INFO    ech %I -> %I
ICMP.003      U-INFO    ech rp %I -> %I
ICMP.004      CI-ERROR  unhnd typ %d %d %I -> %I
ICMP.005      U-TRACE   unhnd brd typ %d %d %I -> %I
ICMP.006      UE-ERROR  bd typ %d %d %I -> %I
ICMP.007      C-INFO    addr msk %I -> %I
ICMP.008      C-TRACE   addr msk rep %I -> %I
ICMP.009      UI-ERROR  no pkt or mem
ICMP.010      UE-ERROR  amb addr msk %I -> %I
ICMP.011      UI-ERROR  err %d sndng pkt to nt %d int %s/%d
ICMP.012      C-INFO    rdr %I -> %I to %I
ICMP.013      U-INFO    bd prm off %d %I -> %I
ICMP.014      U-TRACE   snd %d %d pkt %I -> %I
ICMP.015      UE-ERROR  shrt ICMP hdr %d src %I
ICMP.016      U-TRACE   %I rdr dest %I to %I
ICMP.017      UE-ERROR  Bad rdr from %I, rsn: %S
ICMP.018      U-TRACE   Router advertisement received from %I
ICMP.019      UE-ERROR  Bad router adv from %I, rsn: %S
ICMP.020      U-INFO    rcvd typ %d %d %I -> %I
ELS Config>
```

Si no se pone el nombre del subsistema, se lista el nombre, el número de eventos y la descripción de todos los subsistemas.

Ejemplo:



```

ELS Config>LIST SUBSYSTEM ?
Name      Events  Description
ARP       9        Address Resolution Protocol
BAN       29       Boundary Access Node
BR        29       Bridge/Routing
CIF       24       Encryption
DLS       457      Data Link Switching
ETH       49       Ethernet
FLT       7        Filter Library
FR        53       Frame Relay
FRBK      8        Frame Relay BACKUP
FTP       4        File Transfer Protocol
GSTP      1        Proprietary management (Teldat)
GW        58       Router kernel
H323      6        H323
ICMP      20       Internet Control Message Protocol
IP        86       Internet Protocol
IPPN      27       IP Tunnel
ISDN      26       Integrated Services Digital Net
LLC       33       Logical Link Control
MCF       9        MAC Filtering
NBS       50       NetBIOS Support Subsystem
PPP       100      Point to Point
Q933      20       Q933
RIP       28       IP Routing Information Protocol
SDLC      95       IBM SDLC
SL        35       Serial Line
SNMP      18       Simple Network Management Protocol
SPF       61       Open SPF-Based Routing Protocol
SRT       87       Source Routing Transparent Bridge
STP       32       Spanning Tree Protocol
TCP       55       Transmission Control Protocol
TKR       46       Token Ring
TNIP      20       IP Tunnel
UDP       4        User Datagram Protocol
X252      23       X.25 Layer 2
X253      25       X.25 Layer 3
ELS Config>

```

h) EXIT

Permite salir de la configuración del Sistema de Registro de Eventos y regresar al prompt de configuración *Config*>.

Sintaxis:

```

ELS Config>EXIT

```

Ejemplo:

```

ELS Config>EXIT
Config>

```

4.2. Comandos del proceso de monitorización

Estos comandos se ejecutan en el proceso de Monitorización en el prompt *ELS*>.

Los cambios hechos en este proceso, se ejecutan automáticamente y se pierden cuando se reinicializa el equipo. Estos comandos permiten habilitar eventos en tiempo de ejecución.



Tabla de comandos del Sistema de Registro de Eventos en Monitorización

Comando	Función
?(AYUDA)	Lista todos los comandos para monitorizar el Sistema de Eventos.
CLEAR actives	Permite deshabilitar todos los eventos habilitados en un instante dado.
DISABLE	Permite deshabilitar mensajes de eventos para no ser mostrados por pantalla, ni enviados como alarmas propietarias ni traps específicas.
ENABLE	Permite habilitar mensajes de eventos para ser mostrados por pantalla, enviados como alarmas propietarias o traps específicas.
LIST	Lista información de eventos establecidos y mensajes.
RESTORE configuration	Permite restablecer toda la configuración del Sistema de Eventos existente en un momento dado.
EXIT	Permite salir de la monitorización de eventos.

Las letras que están escritas en **negrita** son el número mínimo de caracteres que hay que teclear para que el comando sea efectivo.

a) ? (AYUDA)

Lista los comandos disponibles del prompt actual. También se puede teclear “?” después de un comando específico para listar sus opciones.

Sintaxis:

```
ELS> ?
```

Ejemplo:

```
ELS>?  
CLEAR actives  
ENABLE  
DISABLE  
LIST  
RESTORE configuration  
EXIT  
ELS>
```



Ejemplo:

```
ELS>LIST ?
ACTIVE
EVENT
GROUPS
SUBSYSTEM
ELS>
```

b) CLEAR actives

Permite deshabilitar todos los eventos habilitados en un instante dado.

Sintaxis:

```
ELS>CLEAR
```

Ejemplo:

```
ELS> CLEAR
Do you want to disable all active events?(Y/N)(N): y
ELS>
```

c) DISABLE

Selecciona y deshabilita eventos para que sus mensajes no sean mostrados por pantalla en el proceso VISEVEN, o no sean enviados como alarmas propietarias o no sean enviados como traps SNMP. Se pueden deshabilitar grupos y subsistemas.

Sintaxis:

```
ELS>DISABLE
ALL
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
ALARM
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
TRACE
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
SNMP-TRAP
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
```

Ejemplo:



```
ELS>DISABLE TRACE EVENT ICMP.001
ELS>
```

Este ejemplo deshabilita el evento individual ICMP.001 para no ser mostrado por pantalla.

Ejemplo:

```
ELS>DISABLE ALARM GROUP MYGROUP
ELS>
```

Este ejemplo deshabilita el grupo MYGROUP para no ser enviado como alarma propietaria.

Ejemplo:

```
ELS>DISABLE ALL SUBSYSTEM IP INFO
ELS>
```

Este ejemplo deshabilita los eventos con nivel de filtrado INFO del subsistema IP para no ser mostrado, enviado como alarma ni como trap SNMP.

d) ENABLE

Selecciona y habilita eventos para que sus mensajes sean mostrados por pantalla, enviados como alarmas propietarias o enviados como traps. Se pueden habilitar grupos y subsistemas.

Sintaxis:

```
ELS>ENABLE
ALL
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
ALARM
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
TRACE
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
SNMP-TRAP
    EVENT <subsistema.num_evento>
    GROUPS <nom_grupo>
    SUBSYSTEM <subsistema> <nivel_filtrado>
```

Ejemplo:

```
ELS>ENABLE TRACE EVENT ICMP.001
ELS>
```

Este ejemplo habilita el evento individual ICMP.001 para ser mostrado por pantalla.



Ejemplo:

```
ELS>ENABLE ALARM GROUP MYGROUP
ELS>
```

Este ejemplo habilita el grupo MYGROUP para ser enviado como alarma propietaria.

Ejemplo:

```
ELS>ENABLE ALL SUBSYSTEM IP INFO
ELS>
```

Este ejemplo habilita los eventos con nivel de filtrado INFO del subsistema IP para ser mostrados, enviados como alarma y como trap SNMP.

IMPORTANTE: No ejecutar este comando durante periodos largos de tiempo cuando el equipo está transfiriendo paquetes, porque se pierde una importante cantidad de tiempo comunicándose con el proceso VISEVEN. Si se ejecuta cuando se está comunicando con el NUCLEOX-PLUS por medio de un terminal remoto puede provocar que el equipo pierda la mayoría del tiempo en comunicarse con el terminal remoto.

e) LIST

Lista información de eventos habilitados, grupos creados y subsistemas.

Sintaxis:

```
ELS>LIST ?
ACTIVE
EVENT
GROUP
SUBSYSTEM
```

• LIST ACTIVE

Ejemplo:

```
ELS> LIST ACTIVE ARP
Actives Count Trace Alarm Snmp-Trap
ARP.001 0 on off off
ELS>
```

Lista los eventos habilitados en el subsistema ARP, el número de veces que ha ocurrido cada evento y el vector de habilitación de cada evento.



Nota: Los eventos con nivel de filtrado ALWAYS están siempre habilitados para ser mostrados por consola, y enviados como alarma y trap (Por ejemplo: GW.001). Del mismo modo, existen eventos habilitados como traps, y que no se pueden deshabilitar ya que son los encargados de generar las traps genéricas de SNMP (Por ejemplo: GW.021 → link up).

- **LIST EVENT**

Ejemplo:

```
ELS>LIST EVENT ICMP.001
Level: UE-ERROR
Message: bd cks 0x%04x (exp 0x%04x) %I -> %I

Count: 0 Status: enable as (Trace) (Alarm) (SNMP Trap)
ELS>
```

Lista la información del evento ICMP.001.

Si suponemos que el evento está actualmente habilitado para ser mostrado en consola, y enviado como alarma propietaria y trap específica de empresa, la información que obtendríamos es la que aparece en el ejemplo.

- **LIST GROUPS**

Ejemplo:

```
ELS>LIST GROUP
Group: MYGROUP
Event      Trace  Alarm  Snmp-Trap
IP.002     on     on     off
IP.003     on     on     off
IP.004     on     on     off
Globally enable as: (Trace) (Alarm)
ELS>
```

Muestra el nombre del grupo, el conjunto de eventos que lo componen, el estado actual de habilitación de cada evento y el estado actual global de habilitación del grupo.

Si todos los eventos del grupo están habilitados para ser mostrados por pantalla, y algunos están habilitados para ser enviados como trap y como alarma la información que obtendríamos es la que aparece en el ejemplo.

- **LIST SUBSYSTEM**

Ejemplo:



```

ELS>LIST SUBSYSTEM ICMP
Event      Level      Message
ICMP.001  UE-ERROR  bd cks 0x%04x (exp 0x%04x) %I -> %I
ICMP.002  C-INFO    ech %I -> %I
ICMP.003  U-INFO    ech rp %I -> %I
ICMP.004  CI-ERROR  unhnd typ %d %d %I -> %I
ICMP.005  U-TRACE   unhnd brd typ %d %d %I -> %I
ICMP.006  UE-ERROR  bd typ %d %d %I -> %I
ICMP.007  C-INFO    addr msk %I -> %I
ICMP.008  C-TRACE   addr msk rep %I -> %I
ICMP.009  UI-ERROR  no pkt or mem
ICMP.010  UE-ERROR  amb addr msk %I -> %I
ICMP.011  UI-ERROR  err %d sndng pkt to nt %d int %s/%d
ICMP.012  C-INFO    rdr %I -> %I to %I
ICMP.013  U-INFO    bd prm off %d %I -> %I
ICMP.014  U-TRACE   snd %d %d pkt %I -> %I
ICMP.015  UE-ERROR  shrt ICMP hdr %d src %I
ICMP.016  U-TRACE   %I rdr dest %I to %I
ICMP.017  UE-ERROR  Bad rdr from %I, rsn: %S
ICMP.018  U-TRACE   Router advertisement received from %I
ICMP.019  UE-ERROR  Bad router adv from %I, rsn: %S
ICMP.020  U-INFO    rcvd typ %d %d %I -> %I
ELS>

```

Ejemplo:

```

ELS>LIST SUBSYSTEM o LIST SUBSYSTEM ?
Name      Events  Description
ARP        9        Address Resolution Protocol
BAN        29       Boundary Access Node
BR         29       Bridge/Routing
CIF        24       Encryption
DLS        457      Data Link Switching
ETH        49       Ethernet
FLT        7        Filter Library
FR         53       Frame Relay
FRBK       8        Frame Relay BACKUP
FTP        4        File Transfer Protocol
GSTP       1        Proprietary management (Teldat)
GW         58       Router kernel
H323       6        H323
ICMP       20       Internet Control Message Protocol
IP         86       Internet Protocol
IPPN       27       IP Tunnel
ISDN       26       Integrated Services Digital Net
LLC        33       Logical Link Control
MCF        9        MAC Filtering
NBS        50       NetBIOS Support Subsystem
PPP        100      Point to Point
Q933       20       Q933
RIP        28       IP Routing Information Protocol
SDLC       95       IBM SDLC
SL         35       Serial Line
SNMP       18       Simple Network Management Protocol
SPF        61       Open SPF-Based Routing Protocol
SRT        87       Source Routing Transparent Bridge
STP        32       Spanning Tree Protocol
TCP        55       Transmission Control Protocol
TKR        46       Token Ring
TNIP       20       IP Tunnel
UDP        4        User Datagram Protocol
X252       23       X.25 Layer 2
X253       25       X.25 Layer 3
ELS>

```



f) RESTORE configuration

Permite poner en marcha la información existente en configuración sin tener que haber grabado y reseteado previamente el sistema. Es una buena herramienta para probar la configuración que se va a guardar y ver si da problemas.

Sintaxis:

```
ELS>RESTORE
```

Ejemplo:

```
ELS>RESTORE
Do you want to restore ELS configuration?(Y/N)(N): y
ELS>
```

g) EXIT

Permite salir de la monitorización del Sistema de Registro de Eventos y regresar al prompt +.

Sintaxis:

```
ELS>EXIT
```

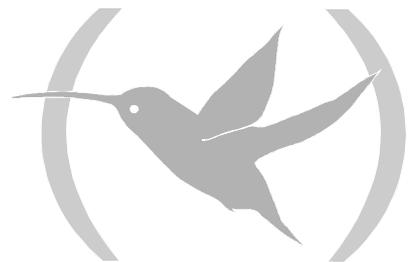
Ejemplo:

```
ELS>EXIT
+
```



Apéndice

Parámetros personalizables



1. Parámetros personalizables soportados

Para controlar las versiones personalizadas en el router, existen tres comandos en el prompt de configuración:

ENABLE PATCH. Este comando permite aplicar un parámetro personalizado introduciendo su nombre y el valor que tiene que tener para modificar el comportamiento deseado.

DISABLE PATCH. Este comando permite desactivar un parámetro activo.

LIST PATCH. Este comando permite consultar la lista de parámetros activos.

Los posibles parches son los siguientes:

DEFAULT

Este parámetro es la forma de desactivar todos los parámetros personalizables activos de una vez en el router.

NO_TEST_FRAMES

DLSw envía tramas TEST hacia los enlaces SDLC cuando se activan las señales físicas para saber si la estación se encuentra activa o no. Como algunas estaciones no lo admiten, con este parámetro se puede anular este comportamiento.

Valor: 0 DLSw envía tramas TEST a los enlaces SDLC.

Valor: 1 DLSw no envía tramas TEST a los enlaces SDLC.

DLS_IGNORE_LFS

DLSw utiliza los bits LFS del campo RIF y de los mensajes SSP para saber si las rutas que establece soportan la longitud de trama necesaria. Si hay algún punto que no soporta la longitud de trama, DLSw no permite la conexión. Con este parámetro, DLSw ignora el contenido de los bits LFS de esos campos y permite siempre la conexión.

Valor: 0 DLSw comprueba el contenido de los bits LFS para desechar conexiones y rutas.

Valor: 1 DLSw ignora el contenido de los bits LFS.



DLS_USE_QRR

Al activar un enlace QLLC, DLSw puede enviar un mensaje QRR cuando todo el camino de datos ha logrado activarse para indicárselo al otro extremo. Es decir, es como si el enlace QLLC una vez establecido quedara en estado RNR hasta que todo el camino se encuentre activado. Algunas estaciones necesitan recibir este tipo de mensaje para pasar a la fase de transferencia de datos.

Valor: 0 DLSw no envía QRR cuando el enlace se encuentra completamente activo.

Valor: 1 DLSw envía QRR cuando el enlace se encuentra completamente activo.

DLS_PASS_ABM

En los enlaces SDLC y QLLC, las máquinas desactivan el bit ABM_SUPP del XID-3. Este parámetro permite dejar pasar ese bit según sale de la máquina, en lugar de forzarlo a '1' cuando se pasa el XID-3 hacia la nube DLS (Mensajes SSP).

Valor: 0 DLSw fuerza a '1' el bit ABM_SUPP en los XID-3 recibidos de SDLC y QLLC.

Valor: 1 DLSw fuerza a '1' el bit ABM_SUPP solo en los XID-3 recibidos de QLLC.

Valor: 2 DLSw fuerza a '1' el bit ABM_SUPP solo en los XID-3 recibidos de SDLC.

Valor: 3 DLSw NO CAMBIA el bit ABM_SUPP en los XID-3 recibidos de SDLC y QLLC.

CPY_USE_DMA

Se descubre que la función *memcpydma* que copia bloques de memoria utilizando DMA es incompatible con el control de disco en algunas versiones de software (6.0 - 6.2), produciéndose errores en éste último. Este parámetro permite activar o desactivar el uso de DMA para copiar bloques de memoria. Por defecto, la opción se encuentra desactivada.

Valor: 0 El router funciona en modo seguro.

Valor: 1 El router utiliza DMA para hacer copia de bloques de memoria.

Si se desea habilitar ($CPY_USE_DMA = 1$), hay que asegurarse de que no se va a utilizar el disco, de lo contrario, en el disco surgirán errores de funcionamiento, sobre todo cuando el FTP lo utiliza (versiones de software 6.3 y 6.4). Este problema se detecta al solicitar al router un fichero por FTP a través de LAN y existir tráfico por X.25.

DLS_GIVE_MEM

Debido a la escasez de memoria producida cuando se encuentra el DLS funcionando, se crea este parámetro para que el DLS pueda dejar libre parte de la memoria asignada a su pool de congestión. Así, por ejemplo, se podrá utilizar el FTP para hacer telecargas estando el DLS activo, cosa que ahora no



puede hacerse debido a que no hay suficiente memoria. Aunque esta opción resta memoria al DLS, siempre se queda con 1Mb. como mínimo para poder funcionar.

- Valor: 0 El DLS intentará utilizar toda la memoria reservada para su pool de congestión.
Valor: x El DLS intentará dejar libre la memoria indicada por 'x'.

El valor a que se ponga indicará la cantidad de memoria que DLS no utilizará de la reservada para su pool de congestión. Este parámetro sólo tiene efecto cuando el router arranca o se reinicia. **NO ES APLICABLE DINÁMICAMENTE.**

SRE_INT_FLAGS

Este parche permite modificar el comportamiento del sistema de eventos. Normalmente no es necesario utilizarlo, pero a efectos de depuración y desarrollo es interesante tener este parche. El valor del parche consiste en la suma de los flags que se utilicen.

- Valor: 0 El sistema de eventos funciona normalmente.
Flag: 1 El sistema de eventos deja de introducir eventos en el buffer circular de visualización cuando se llena, así, cuando los eventos no se visualizan y el buffer se llena, no se consume tiempo de CPU, con lo que el sistema puede aumentar su rendimiento. El efecto secundario es que se pierden los últimos eventos llegados, no los más antiguos.
Flag: 2 En visualización, la fecha y hora no aparece, así no se consulta el reloj de tiempo real que le lleva mucho tiempo y el rendimiento mejora.

LINEA_2_DTE

Este comando sólo tiene sentido en revisiones hardware del Nucleox Plus iguales o posteriores a TS-300/xx; modifica el comportamiento de la línea 2 cuando es configurada como DTE.

El Nucleox Plus tiene una limitación hardware que se manifiesta en que la línea 2 configurada como DTE no puede obtener el reloj directamente de la línea. En versiones de hardware anteriores a TS-300/xx se solucionaba el problema mediante el uso de una PLL que obtenía el reloj a partir de los datos recibidos. En ciertas aplicaciones (cuando llegan tramas con muchos 0) esta solución no es suficiente ya que se desengancha la PLL y se pierde el reloj.

En versiones iguales o posteriores a TS-300/xx se realiza una modificación hardware tal que se permite obtener el reloj de la línea a costa de perder el primer interfaz RDSI. Esta nueva funcionalidad está por defecto deshabilitada, y se puede habilitar mediante el uso de este parche.

- Valor: 0 La línea 2 configurada como DTE se vale de una PLL para obtener el reloj de los datos.
Valor: 1 A costa de inutilizar el primer interfaz RDSI, se permite a la línea 2 configurada como DTE obtener el reloj de la línea.

Este parámetro sólo tiene efecto cuando el router arranca o se reinicia. **NO ES APLICABLE DINÁMICAMENTE.**



ARPI_SND_LCL

Mediante este parche se permite modificar el comportamiento del protocolo ARP Inverso.

Valor: 0 El ARP Inverso no envía la dirección IP interna configurada.

Valor: 1 El ARP Inverso envía la dirección IP interna configurada.

Este valor tiene efecto inmediatamente (de forma dinámica), sin necesidad de reiniciar el equipo.

FTP_ALLO_STGY

Este parche permite definir la estrategia de uso de memoria por parte del driver del buffer temporal del servidor FTP. El valor del parche consiste en la suma de los flags que se utilicen.

Valor: 0 No se aplica el parche.

Flag: 1 No se coge memoria de la zona sin utilizar.

Flag: 2 No se coge memoria del pool permanente (POOLP).

Flag: 4 No se coge memoria del pool temporal (POOLT).

Flag: 8 No se coge memoria de los buffers publicos. (POOLI).

Flag: 10 Se apura la memoria sin utilizar hasta no poder coger más bloques.

Flag: 20 Se apura el POOLP hasta no poder coger más bloques.

Flag: 40 Se apura el POOLT hasta no poder coger más bloques.

Flag: 80 Se apura el POOLI hasta alcanzar la marca buflow.

XOT_NO_FACI

Este parche permite al sistema XOT no enviar las facilidades de negociación de Ventana y Tamaño de Paquete si coinciden en el puerto origen y destino.

Valor: 0 Siempre se mandan las 2 facilidades por XOT. (Compatible RFC 1613).

Valor: 1 No se mandan las 2 facilidades si coinciden en el puerto origen y destino.

QLLC_USE_QUEUE

Este parche permite utilizar una cola intermedia para pasar el tráfico QLLC desde el nodo X.25 al módulo QLLC del DLSw. Se encuentra en fase experimental.

Valor: 0 Funcionamiento normal.

Valor: x El tráfico X-25 -> DLSw se traspasa mediante una cola intermedia.

