



Router Teldat

Protocolo XOT

Doc. DM513 Rev. 8.00

Junio, 1999

ÍNDICE

Capítulo 1 Introducción.....	1
1. Introducción al Protocolo XOT	2
Capítulo 2 Configuración	3
1. Comandos de Configuración	4
1.1. ? (AYUDA).....	4
1.2. ADD	5
a) ADD ADDRESS	5
b) ADD FACILITY	5
c) ADD ROUTING	6
1.3. CHANGE.....	6
a) CHANGE ADDRESS.....	6
1.4. DELETE	7
a) DELETE ADDRESS.....	7
b) DELETE FACILITY	7
c) DELETE NA-CALLING.....	7
d) DELETE ROUTING.....	8
1.5. DISABLE.....	8
a) DISABLE EXT-PACKET-MODE.....	8
1.6. ENABLE.....	8
a) ENABLE EXT-PACKET-MODE.....	8
1.7. LIST.....	9
a) LIST ADDRESS.....	9
b) LIST ALL	9
c) LIST FACILITY.....	10
d) LIST PORT	10
e) LIST ROUTING.....	10
1.8. RESTORE.....	11
a) RESTORE ALL.....	11
b) RESTORE PORT.....	11
1.9. SET.....	11
a) SET CHANNEL-DIRECTION.....	12
• SET CHANNEL-DIRECTION DECREASING	12
• SET CHANNEL-DIRECTION INCREASING	12
b) SET NA-CALLING	12
c) SET PACKET-SIZE.....	13
d) SET PACKET-WINDOW.....	13
e) SET PROCESS-NA-CALLING.....	13
f) SET SVC.....	13
• SET SVC LOW	14
• SET SVC HIGH	14
1.10. EXIT	14
Capítulo 3 Monitorización.....	15
1. Comandos de Monitorización	16
1.1. ? (AYUDA).....	16
1.2. LIST.....	17
a) LIST STATE	17
1.3. EXIT	17
Capítulo 4 Interfaces XOT	18

1. Creación de interfaces XOT.....	19
2. Configuración de interfaces XOT.....	20
3. Configuración de los parámetros X.25	21
3.1. Asignación de direcciones	24
3.2. Causas y diagnósticos de liberación	25

Capítulo 1

Introducción



1. Introducción al Protocolo XOT

X.25 over TCP/IP -XOT- (X. 25 sobre TCP/IP)

El Interfaz XOT permite el transporte de paquetes X.25 sobre redes TCP/IP, lo que exige la existencia de un nivel de enlace fiable por el que transmitir los paquetes. Este enlace suele ser generalmente con protocolo LAPB (o LAPD) en las redes de conmutación de paquetes; pero cuando se trata de otro tipo de redes, por ejemplo redes de conmutación de tramas Frame Relay, es preciso sustituir el enlace LAPB por otro tipo de enlace fiable. Si se elige como capa de enlace el TCP/IP, esto permite la interconexión de terminales que funcionan en X.25 sobre redes Frame Relay, redes locales Ethernet, Token Ring, etc., ya que las secuencias de paquetes se convierten en secuencias de datagramas que van progresando y encaminándose por todas las redes de tipo IP por las que fuera preciso hasta llegar a su destino final, donde son de nuevo recuperados los paquetes X.25.

Esta forma de encapsular X.25 sobre TCP está definida en la pauta de trabajo RFC (Request For Comments) 1613, y el XOT es compatible con ella.



Capítulo 2

Configuración



1. Comandos de Configuración

Para entrar en la configuración del protocolo XOT, se accederá desde el menú principal de la siguiente forma:

1. En el prompt (*), teclee PROCESS 4 (o P 4).
2. En el prompt de configuración (Config>), teclee NODE XOT.
3. En el prompt de configuración del protocolo XOT (XOT Config>), utilice los comandos de configuración que se describen en este capítulo para configurar los parámetros del protocolo XOT.

En este capítulo se enumeran y describen los comandos de configuración XOT. Las letras que están escritas en **negrita** son el número mínimo de caracteres que hay que teclear para que el comando sea efectivo.

Comando	Funciones
? (AYUDA)	Lista los comandos disponibles o sus opciones.
ADD	Añade un nuevo elemento a una tabla.
CHANGE	Cambia el valor de un parámetro.
DELETE	Borra una facilidad o parámetro.
DISABLE	Deshabilita una facilidad
ENABLE	Habilita una facilidad
LIST	Lista los parámetros.
RESTORE	Restaura los valores por defecto.
SET	Configura el valor de un parámetro.
EXIT	Regresa al prompt Config>

Comandos de configuración XOT

1.1. ? (AYUDA)

Muestra un listado de los comandos disponibles o de las opciones de estos.

Sintaxis:

```
XOT Config> ?
```



Ejemplo:

```
XOT Config> ?  
ADD  
CHANGE  
DELETE  
DISABLE  
ENABLE  
LIST  
RESTORE  
SET  
EXIT  
XOT Config>
```

1.2. ADD

Añade un nuevo elemento a una tabla, como una nueva asignación de número de red (Network Address -NA-) a una dirección IP, un nuevo encaminamiento o una nueva facilidad.

Sintaxis:

```
XOT Config> ADD ?  
ADDRESS  
FACILITY  
ROUTING  
XOT Config>
```

a) ADD ADDRESS

Permite asignar un determinado NA a una dirección IP. Los NA pueden ser genéricos. Se puede configurar además una dirección IP alternativa, con la que se intentará conectar cuando vence el timeout configurado en este comando.

Ejemplo:

```
XOT Config> ADD ADDRESS  
Value of NA? XXXXXXXXXXXXXXXXX  
IP Address [0.0.0.0]?1.1.1.1  
Alternate IP Address [0.0.0.0]? 1.1.1.2  
Timeout to alternate connection (sec.)[30]? 20  
XOT Config>
```

b) ADD FACILITY

Permite modificar los paquetes de llamada, cambiándoles los NA o añadiendo facilidades.



Ejemplo:

```
XOT Config> ADD FACILITY
NA (digit or X)? XXXXXXXXXXXXXXXX
NA new (digit , X or S)? XXXXXXXXXXXXXXXX
Routing Port number   Ports(3-9) Router(2): 9
Priority[0-9](0): 2
Choose Window(Yes/No)(N)?
Choose packet length(Yes/No)(N)?
Reverse charge(Yes/No)(N)? y
Closed User Group(Yes/No)(N)? n
Network User Identifier:
User data: cc000000
XOT Config>
```

c) ADD ROUTING

Permite agregar un nuevo encaminamiento, es decir asignar NA a puertos X.25 (o XOT).

Ejemplo:

```
Config> ADD ROUTING

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

Number of routing port   Ports(3-9) Router(2):
Write priority(0-9)[0]
Write routing(S,N,E)[N]
Value of NA? XXXXXXXXXXXXXXXX
Protocol identifier (hex): [0]?
XOT Config>
```

1.3. CHANGE

Sintaxis:

```
XOT Config> CHANGE ?
ADDRESS
XOT Config>
```

a) CHANGE ADDRESS

Permite cambiar una asignación de la tabla de direcciones.



Ejemplo:

```
XOT Config> CHANGE ADDRESS
IP Address [0.0.0.0]?1.1.1.1
Value of NA?123456
XOT Config>
```

1.4. DELETE

Permite borrar un parámetro o un elemento de una tabla.

Sintaxis:

```
XOT Config> DELETE ?
ADDRESS
FACILITY
NA-CALLING
ROUTING
XOT Config>
```

a) DELETE ADDRESS

Permite borrar un elemento de una tabla de direcciones.

Ejemplo:

```
XOT Config> DELETE ADDRESS
Value of NA? 1321231
XOT Config>
```

b) DELETE FACILITY

Permite borrar un elemento de una tabla de facilidades.

Ejemplo:

```
XOT Config> DELETE FACILITY
Entry number:1
num P Prt NA          NNA          Wed Wcr Lcd  Lcr  RC  CUG  NUI/UD

1  2  9  XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX  -  -  -  -  YES---- /CC000000
Delete this entry?(Yes/No)(N)? y
Facility deleted
XOT Config>
```

c) DELETE NA-CALLING

Borra el NA llamante asignado al puerto XOT.



Ejemplo:

```
XOT Config> DELETE NA-CALLING
Deleted NA-CALLING port 9
XOT Config>
```

d) DELETE ROUTING

Elimina un encaminamiento de la tabla.

Ejemplo:

```
XOT Config> DELETE ROUTING
Entry number:1
Entry      Port      priority  routing      NA      UD
  1         2         2         N            1321321
Delete this entry?(Yes/No)(N)? y
Routing deleted
XOT Config>
```

1.5. DISABLE

Sintaxis:

```
XOT Config> DISABLE ?
EXT-PACKET-MODE
XOT Config>
```

a) DISABLE EXT-PACKET-MODE

Configura el puerto para trabajar en módulo 8.

Ejemplo:

```
XOT Config> DISABLE EXT-PACKET-MODE
XOT Config>
```

1.6. ENABLE

Sintaxis:

```
XOT Config> ENABLE ?
EXT-PACKET-MODE
XOT Config>
```

a) ENABLE EXT-PACKET-MODE

Configura el puerto para trabajar en módulo 128

Ejemplo:



```
XOT Config> ENABLE EXT-PACKET-MODE
XOT Config>
```

1.7. LIST

Lista los diferentes parámetros.

Sintaxis:

```
XOT Config> LIST ?
ADDRESS
ALL
FACILITY
PORT
ROUTING
XOT Config>
```

a) LIST ADDRESS

Lista la tabla de direcciones.

Ejemplo:

```
XOT Config> LIST ADDRESS
X25 Address      IP Address      Altern. IP Addr.  Call Timeout.
      123456          1.1.1.1          1.1.1.2           30
XOT Config>
```

b) LIST ALL

Lista toda la configuración de XOT.

Ejemplo:

```
Config> LIST ALL
Port information: 9(XOT)
Layer 3 Window: 2
Ext pkt mode: Disabled
Packet size: 128
Caller Number:
NA calling process: Outgoing calls
PVC low: 0
PVC high: 0
SVC low: 100
SVC high: 100
Channel Direction: DEC

X25 Address      IP Address      Altern. IP Addr.  Call Timeout.
123456          1.1.1.1          1.1.1.2           30
```



```

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

Entry      Port      priority  routing      NA      UD
1          3(X25)    0         N            XXXXXXXXXXXXXXXX

X.25 global data:
Max. datagram length: 1500
Backup recover attempt time: 0
Max dinamicly added addresses: 10
Check input call: Enabled

Packet facilities:
num P Prt NA          NNA          Wed Wcr Lcd  Lcr  RC  CUG  NUI/UD
1   7  3  XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX -   -   -   -   NO  ----
XOT Config>

```

c) LIST FACILITY

Lista la tabla de facilidades.

Ejemplo:

```

XOT Config> LIST FACILITY
Packet facilities:
num P Prt NA          NNA          Wed Wcr Lcd  Lcr  RC  CUG  NUI/UD
1   7  3  XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX -   -   -   -   NO  ----
XOT Config>

```

d) LIST PORT

Lista los parámetros del puerto XOT.

Ejemplo:

```

XOT Config> LIST PORT
Port information: 9(XOT)
Layer 3 Window: 2
Ext pkt mode: Disabled
Packet size: 128
Caller Number:
NA calling process: Outgoing calls
PVC low: 0
PVC high: 0
SVC low: 100
SVC high: 100
Channel Direction: DEC
XOT Config>

```

e) LIST ROUTING

Lista la tabla de encaminamientos.



Ejemplo:

```
XOT Config> LIST ROUTING

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

Entry   Port      priority  routing  NA      UD
  1      3(X25)    0         N        XXXXXXXXXXXXXXXX
```

1.8. RESTORE

Restaura los valores por defecto.

Sintaxis:

```
XOT Config> RESTORE ?
ALL
PORT
XOT Config>
```

a) RESTORE ALL

Restaura los valores por defecto para todos los puertos.

Ejemplo:

```
XOT Config> RESTORE ALL
Restored default values for all ports
XOT Config>
```

b) RESTORE PORT

Restaura los valores por defecto para el puerto XOT.

Ejemplo:

```
XOT Config> RESTORE PORT
Restored default values port number: 9
XOT Config>
```

1.9. SET

Asigna valores a los parámetros.



Sintaxis:

```
XOT Config> SET ?
CHANNEL-DIRECTION
NA-CALLING
PACKET-SIZE
PACKET-WINDOW
PROCESS-NA-CALLING
SVC
XOT Config>
```

a) *SET CHANNEL-DIRECTION*

Permite definir si los SVC de las llamadas salientes se van a ir asignando en orden descendente o ascendente.

Sintaxis:

```
Config> SET CHANNEL-DIRECTION ?
DECREASING
INCREASING
XOT Config>
```

• *SET CHANNEL-DIRECTION DECREASING*

Asigna los canales en orden descendente, comenzando por el más alto.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET CHANNEL-DIRECTION DECREASING
XOT Config>
```

• *SET CHANNEL-DIRECTION INCREASING*

Asigna los canales en orden ascendente, comenzando por el más bajo.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET CHANNEL-DIRECTION INCREASING
XOT Config>
```

b) *SET NA-CALLING*

Permite configurar el NA llamante que saldrá en los paquetes de solicitud de llamada.

Ejemplo:



```
XOT Config> SET NA-CALLING
NA calling?123456
XOT Config>
```

c) SET PACKET-SIZE

Permite configurar el tamaño de paquete.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET PACKET-SIZE
Packet size[1-4096][128]?
XOT Config>
```

d) SET PACKET-WINDOW

Permite configurar el tamaño de ventana.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET PACKET-WINDOW
Packet window(1-128)[2]
XOT Config>
```

e) SET PROCESS-NA-CALLING

Esta opción permite el añadir o suprimir el NA de los paquetes de llamadas procesados por el **Router Teldat**. Los valores que puede tomar son:

A: Automático. Automático según interfaz, si es ETCD añade el NA en las llamadas que entran por el puerto, si es un ETD añade el NA en las llamadas que salen.

S: Suprimir. Suprime el NA de todas las llamadas que pasen por el puerto.

O: En llamadas salientes. Añade el NA en las llamadas salientes.

I: En llamadas entrantes. Añade el NA en llamadas entrantes.

T: En todas las llamadas. Añade el NA en todas las llamadas.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET PROCESS-NA-CALLING
Calling NA process [T,S,I,O,A]I:
XOT Config>
```

f) SET SVC

Configura los canales lógicos.

Sintaxis:




```
XOT Config> SET SVC ?  
LOW  
HIGH  
XOT Config>
```

- **SET SVC LOW**

Configura el canal lógico más bajo.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET SVC LOW  
SVC low[0-4096][100]?1  
XOT Config>
```

- **SET SVC HIGH**

Configura el canal lógico más alto.

Ejemplo:

```
XOT Config> SET SVC HIGH  
SVC high[0-4096][100]?10  
XOT Config>
```

1.10. EXIT

Utilizar el comando **EXIT** para volver al prompt anterior.

Sintaxis:

```
XOT Config> EXIT
```

Ejemplo:

```
XOT Config> EXIT  
Config>
```



Capítulo 3

Monitorización



1. Comandos de Monitorización

Para entrar en la monitorización del protocolo XOT, se accederá desde el menú principal de la siguiente forma:

1. En el prompt (*), teclee PROCESS 3 (o P 3).
2. En el prompt de monitorización (+), teclee NODE XOT.
3. En el prompt de monitorización del protocolo XOT (XOT>), utilice los comandos de monitorización que se describen en este capítulo para monitorizar los parámetros del Router Teldat.

A continuación se enumeran y describen los comandos de monitorización XOT. Las letras que están escritas en **negrita** son el número mínimo de caracteres que hay que teclear para que el comando sea efectivo.

Comando	Funciones
? (AYUDA)	Lista los comandos disponibles o sus opciones.
LIST	Lista el estado de los servidores TCP.
EXIT	Regresa al prompt anterior.

Comandos de Monitorización XOT

1.1. ? (AYUDA)

Muestra un listado de los comandos disponibles o de las opciones de estos.

Sintaxis:

```
XOT> ?
```

Ejemplo:

```
XOT> ?  
LIST  
EXIT  
XOT>
```



1.2. LIST

Sintaxis:

```
XOT> LIST ?  
STATE  
XOT>
```

a) LIST STATE

Lista el estado de los servidores TCP.

Ejemplo:

```
XOT> LIST STATE  
  
Total Servers:      0  
Servers listening:  0  
Servers opened:    0  
Servers clients:   0  
XOT>
```

1.3. EXIT

Utilizar el comando **EXIT** para volver al prompt anterior.

Sintaxis:

```
XOT> EXIT
```

Ejemplo:

```
XOT> EXIT  
+
```



Capítulo 4

Interfaces XOT



1. Creación de interfaces XOT

En primer lugar es necesario crear el interfaz XOT.

Para ello desde el menú de configuración se usa el comando **ADD DEVICE XOT**, lo que crea el interfaz y le asigna un número de interfaz.

```
*P 4
User configuration
Config> ADD DEVICE XOT
Added XOT interface with num: 9
Config>
```

Se puede examinar una lista de los interfaces configurados en el **Router Teldat** tecleando el comando **LIST DEVICES** en el prompt de configuración de usuario *Config>*.

```
*P 4
User configuration
Config> LIST DEVICES
Con      Ifc  Type of interface      CSR   CSR2      int
---      --  ---
---      1   Router->Node          0     0         0
---      2   Node->Router          0     0         0
---      9   XOT                   0     0         0
LAN      0   Ethernet              9000000
Line1    3   X25                   F001600 F000C00  9E
Line2    4   X25                   F001620 F000D00  9D
ISDN 1   5   X.25 D channel        A000000
ISDN 1   7   X.25 B channel        F001640 F000E00  9C
ISDN 2   6   X.25 D channel        A200000
ISDN 2   8   X.25 B channel        F001660 F000F00  9B
Config>
```

Cuando se crea un interfaz XOT, se realiza el encaminamiento hacia dicho interfaz usando los comandos de encaminamiento del nodo. Sólo es preciso crear una interfaz XOT, ya que las llamadas X.25 se encaminan de acuerdo con la dirección IP.



2. Configuración de interfaces XOT

Antes de configurar el protocolo XOT, conviene tener configurada la parte correspondiente al protocolo IP con el fin de asignar las direcciones a los interfaces.

Para realizar la configuración del protocolo XOT se procede de la siguiente forma:

Desde la consola del sistema se tecldea P 4 para entrar en el proceso de configuración

```
*
*p 4
Config>
```

- Acceso al prompt de XOT

Desde el prompt de configuración teclear el comando **NODO XOT** para entrar en la configuración de puertos XOT.

Sintaxis:

```
Config> NODE XOT
```

Ejemplo:

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

- Visualización en pantalla de los valores que tiene en ese momento configurados el puerto que se desea utilizar.

Para ello teclear en el prompt de XOT *XOT Config>* el comando **LIST PORT**.

Sintaxis:

```
XOT Config > LIST PORT
```

Ejemplo:

```
XOT Config> LIST PORT
Port information: [port_number] (XOT)
Packet window: 2
Ext pkt mode: Disabled
Packet size: 128
Caller Number: 101010
NA caller process: Automatic
PVC low: 0
PVC high: 0
SVC low: 100
SVC high: 100
Channel Direction: DEC
XOT Config>
```



3. Configuración de los parámetros X.25

El significado de los parámetros y los comandos que los modifican son los siguientes:

Ventana nivel 3

Especifica el máximo número de paquetes X.25 que puede haber pendientes de asentimiento. La ventana puede tener valores comprendidos entre 1 y 128. Por defecto tiene valor 2.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET PACKET-WINDOW
```

Ejemplo:

```
XOT Config> SET PACKET-WINDOW
Packet window(1-128)[ current value]?window_size
XOT Config>
```

Modo extendido de paquetes

Especifica el módulo del campo PS del nivel de red X.25, esto es, el módulo utilizado para numerar consecutivamente los paquetes X.25 enviados. Puede tener valor 8 o 128, que se corresponden con el valor Deshabilitado y Habilitado de este parámetro. El valor por defecto es 8 (Deshabilitado).

Sintaxis:

```
XOT Config> ENABLE EXTENDED-PACKET-MODE
```

Ejemplo:

```
XOT Config> ENABLE EXTENDED-PACKET-MODE
XOT Config>
```

O bien:

```
XOT Config> DISABLE EXTENDED-PACKET-MODE
XOT Config>
```

Longitud de paquete

Especifica la longitud máxima que puede tener un paquete X.25. La longitud máxima se limita a 4.096 octetos. Por defecto se adopta el valor de 128 octetos.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET PACKET-SIZE
```



Ejemplo:

```
XOT Config> SET PACKET-SIZE
Packet size[1-4096][current value]?packet_size
XOT Config>
```

NA Calling

El número de red (Network Address -NA-) es la dirección X.25 llamante de los paquetes de solicitud de llamada que salgan por el puerto, independientemente del NA con que hayan sido recibidos en el **Router Teldat**. Por defecto no se programa.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET NA-CALLING
```

Ejemplo:

```
XOT Config> SET NA-CALLING
NA calling?na_calling
XOT Config>
```

El número puede constar como máximo de 15 caracteres ASCII.

Para borrar usar el comando **DELETE NA-CALLING**

Tratamiento de NA Calling

Esta opción permite el añadir o suprimir el NA de los paquetes de llamadas procesados por el **Router Teldat**. Los valores que puede tomar son:

A: Automático. Automático según interfaz, si es ETCD añade el NA en las llamadas que entran por el puerto, si es un ETD añade el NA en las llamadas que salen.

S: Suprimir. Suprime el NA de todas las llamadas que pasen por el puerto.

O: En llamadas salientes. Añade el NA en las llamadas salientes.

I: En llamadas entrantes. Añade el NA en llamadas entrantes.

T: En todas las llamadas. Añade el NA en todas las llamadas.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET PROCESS-NA-CALLING
```

Ejemplo:

```
XOT Config> SET PROCESS-NA-CALLING
Calling NA process [T,S,I,O,A] I: S
XOT Config>
```



SVC más bajo

Indica el número más bajo de SVC que podrá ser utilizado en comunicaciones X.25. El rango de valores permitido es de 0 a 4.096. El valor por defecto es 100.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET SVC LOW
```

Ejemplo:

```
XOT Config> SET SVC LOW
SVC low [0-4096] [current value]?SVC_low
XOT Config>
```

SVC más alto

Indica el número más alto de SVC que podrá ser utilizado en comunicaciones X.25. El rango de valores permitido es de 0 a 4.096. El valor por defecto es 100.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET SVC HIGH
```

Ejemplo:

```
XOT Config> SET SVC HIGH
SVC high [0-4096] [current value]?SVC_high
XOT Config>
```

El número de los canales lógicos sólo tiene sentido a nivel interno, no teniendo porque tener ninguna relación con los de los puertos X.25. Lo verdaderamente importante es el número total de canales lógicos que se han configurado, ya que esto determina el número máximo de conexiones.

Sentido de los canales

Especifica si los números de canal lógico se utilizan por orden desde el inferior hasta el superior o viceversa. Los posibles valores son **INCREASING** y **DECREASING**. Por defecto se configura a descendente.

Sintaxis:

```
XOT Config> SET CHANNEL-DIRECTION INCREASING
```



Ejemplo:

```
XOT Config> SET CHANNEL-DIRECTION INCREASING
XOT Config>
```

O bien:

```
XOT Config> SET CHANNEL-DIRECTION DECREASING
XOT Config>
```

3.1. Asignación de direcciones

Para asociar las direcciones X.25 con las direcciones IP destino se utilizan los siguientes comandos:

Agregar dirección

Sintaxis:

```
XOT Config> ADD ADDRESS
```

Ejemplo:

```
XOT Config> ADD ADDRESS
Value of NA?9876541
IP Address [0.0.0.0]?192.168.6.22
Alternate IP Address [0.0.0.0]?192.168.6.23
Timeout to alternate connection (sec.)[30]?60
XOT Config>
```

Listar dirección

Sintaxis:

```
XOT Config> LIST ADDRESS
```

Ejemplo:

```
XOT Config> LIST ADDRESS
X.25 Address  IP Address  Alt. IP Address  Timeout cnx.
111111       192.168.5.21
9876541     192.168.6.22  192.168.6.23   60
XOT Config>
```



Borrar dirección

Sintaxis:

```
XOT Config> DELETE ADDRESS
```

Ejemplo:

```
XOT Config> DELETE ADDRESS
Value of NA?9876541
XOT Config>LIST ADDRESS
X.25 Address      IP Address      Alt. IP Address  Timeout cnx.
11111            192.168.5.21
XOT Config>
```

En estos ejemplos las llamadas con NA 11111 se mandarán al router en la dirección IP 192.168.5.21

No es necesario agregar direcciones para las llamadas entrantes.

En caso de dejar la dirección IP alternativa como 0.0.0.0 no se utiliza la facilidad de conexión IP alternativa.

3.2. Causas y diagnósticos de liberación

Si una llamada dirigida a una interfaz XOT es liberada, puede ser debido a los siguientes motivos:

Causa (hex)	Diagnóstico (dec)	Motivo
0D	120	No se ha configurado una determinada asociación NA/dir.
09	120	No es alcanzable una determinada dirección IP .
11	119	Vencimiento de temporización en la conexión TCP,el remoto dejado de contestar los paquetes TCP.
09	119	El remoto ha cerrado la conexión TCP.

