



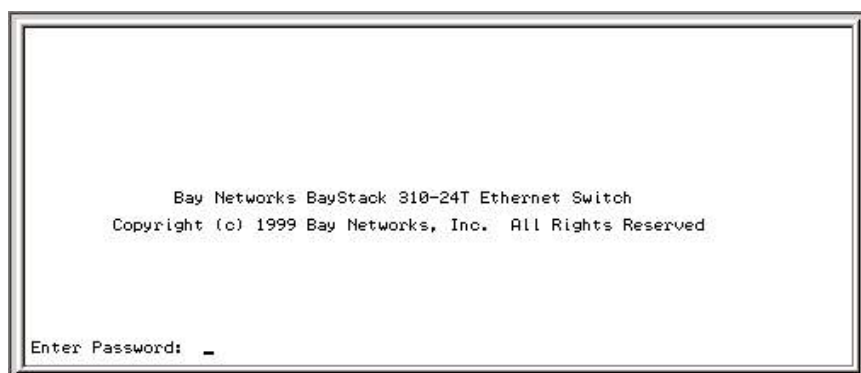
**DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, TELECOMUNICAÇÕES E
INFORMÁTICA**

**COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DO
SWITCH BAYSTACK**

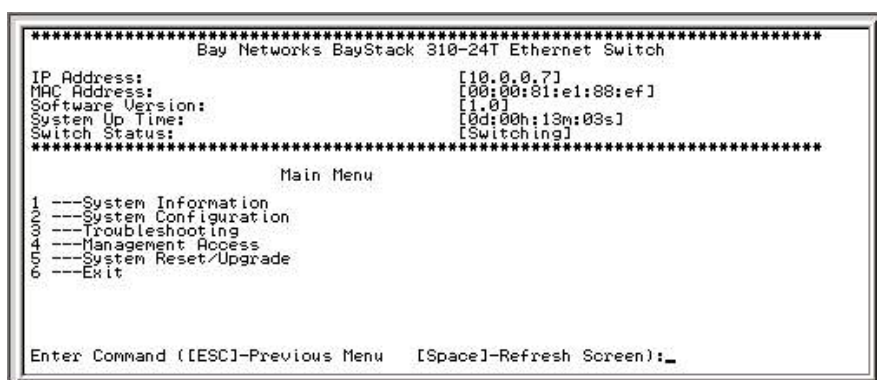
1. Configuração do endereço IP

Para configurar o *switch* é necessário ligar a porta da consola do *switch* à porta série do PC (utilizando para o efeito um cabo série directo RS-232) e utilizar o programa *HyperTerminal*. As opções de comunicação a utilizar são as seguintes: *Bits per second* – 9600, *Data bits* – 8, *Parity* – None, *Stop bits* – 1, *Flow control* – None. Se o *switch* já estiver ligado, deve carregar na tecla ESC para completar a ligação.

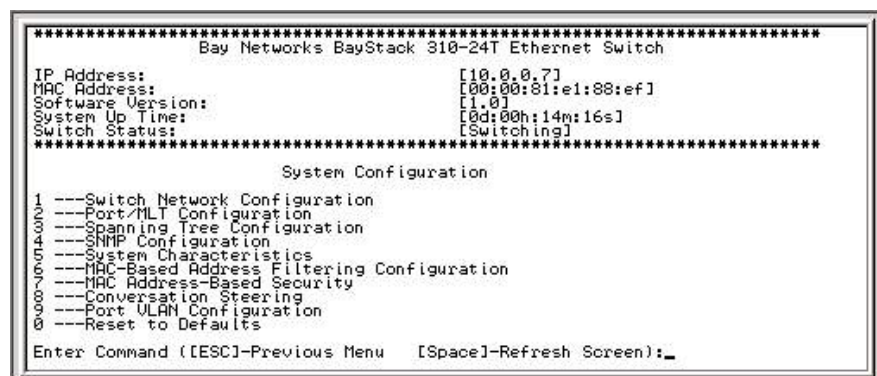
Aparece então a janela representada na figura seguinte. Deve carregar na tecla *Enter*, sem colocar qualquer *password*.



Aparece então a janela *Main Menu*:



Para configurar um endereço IP, deve escolher a opção 2 - *System Configuration* na janela *Main Menu*, surgindo então a seguinte janela:



Comandos de Configuração do Switch BayStack

Seguidamente, deve escolher a opção *1 - Switch Network Configuration* e, por fim, na janela seguinte as opções *1 - IP Address* e *2 - IP Subnet Mask Address*.

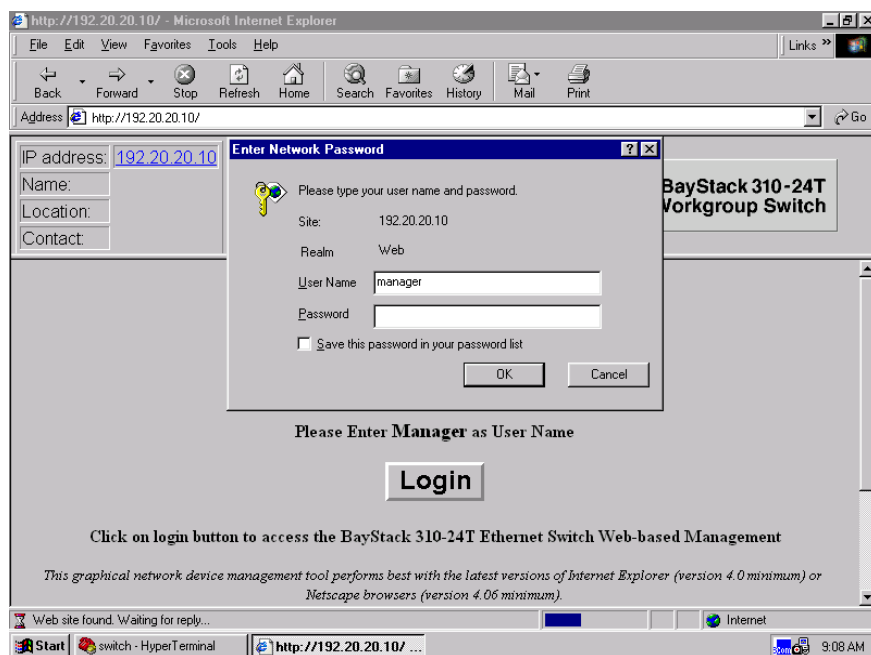
```
*****
Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch
*****
IP Address: [10.0.0.7]
MAC Address: [00:00:81:e1:88:ef]
Software Version: [1.0]
System Up Time: [0d:00h:16m:26s]
Switch Status: [Switching]
*****

Switch Network Configuration

1 ---IP Address
  ---IP Subnet Mask Address
  ---Default Gateway Address
  ---Spanning Tree Protocol (Enable/Disable)
  ---BootP Request Mode
  ---Execute BootP Now
  ---Execute Configuration File Host Update Now

Enter Command ([ESC]-Previous Menu [Space]-Refresh Screen)_
```

Logo que é configurado um endereço IP, a configuração do *switch* pode também ser acedida ou alterada através de um *web browser*. Se, por exemplo, configurou o endereço 192.20.20.10 no *switch* pode aceder pelo *browser* fazendo <http://192.20.20.10>. Na página que então se abre, deve introduzir o login “Manager” sem *password*:



2. Execução do comando *ping*

2.1 Via consola

Na janela *Main Menu*, deve seleccionar a opção *3 – Troubleshooting*, surgindo a seguinte janela:

```

*****
Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch
*****
IP Address:                [192.20.20.10]
MAC Address:               [00:00:81:e1:89:fe]
Software Version:         [1.0]
System Up Time:           [0d:00h:29m:31s]
Switch Status:            [Switching]
*****

Troubleshooting

1 ---Ping Remote Station []
2 ---MAC Table Lookup []
3 ---Forwarding During Broadcast Storm [Enabled]
4 ---Topology Table

Enter Command ([ESC]-Previous Menu [Space]-Refresh Screen)

```

Seguidamente, selecciona-se a opção *1 – Ping Remote Station*.

2.2. Via *web browser*

- Na janela *Fault Management* seleccionar *Ping/Telnet*:

5 Feb 2000 01:54:14
UpTime: 0d:00h:37m:33s
Fault Management: Ping/Telnet

Send Ping Request
Telnet

Description	Host Name
Target IP Address:	<input type="text"/>

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

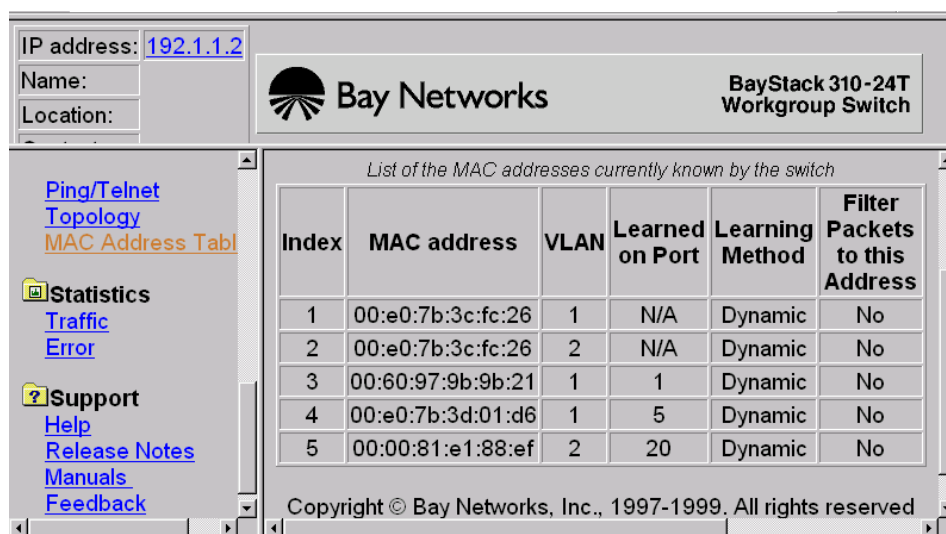
3. Consultar e limpar as tabelas de encaminhamento

3.1. Via consola

- Consultar a tabela de encaminhamento: *Main Menu* → *3-Troubleshooting* → *2-Mac Table Lookup*.
- Limpar a tabela de encaminhamento: não é possível realizar esta operação neste switch.

3.2. Via web browser

- Consultar as tabelas de encaminhamento: janela *Fault Management: Mac Address Table*.



The screenshot shows the Bay Networks web interface for a BayStack 310-24T Workgroup Switch. The IP address is 192.1.1.2. The left sidebar contains links for Ping/Telnet, Topology, MAC Address Table, Statistics, Traffic, Error, Support, Help, Release Notes, Manuals, and Feedback. The main content area displays a table titled 'List of the MAC addresses currently known by the switch'.

Index	MAC address	VLAN	Learned on Port	Learning Method	Filter Packets to this Address
1	00:e0:7b:3c:fc:26	1	N/A	Dynamic	No
2	00:e0:7b:3c:fc:26	2	N/A	Dynamic	No
3	00:60:97:9b:9b:21	1	1	Dynamic	No
4	00:e0:7b:3d:01:d6	1	5	Dynamic	No
5	00:00:81:e1:88:ef	2	20	Dynamic	No

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

- Limpar a tabela de encaminhamento: não é possível realizar esta operação neste switch.

4. Tempo de vida das tabelas de encaminhamento

4.1. Via consola

- Executando a seguinte sequência de comandos: *Main Menu* → *2-System Configuration* → *3-Spanning Tree Configuration* → *1-General Configuration* → *1-Aging Time*.

4.2. Via web browser

- Activando a janela *Configuration: Spanning Tree*:

17 Dec 1999 11:09:26
UpTime: 0d:01h:57m:41s

Configuration: Spanning Tree

Clear Input Apply New Settings

☒ Spanning tree mode enabled

Aging Time (sec):	300
Bridge Priority:	32768
Bridge Hello Time (sec):	2
Bridge Max Age (sec):	20
Bridge Forward Delay (sec):	20

FastStartSTP STP Mode For ALL Ports 802.1D STP Mode For ALL Ports

Designated Root:	32768 - 00:00:81:e1:87:ff
Root Port:	0
Root Cost:	0
Hello Time (sec):	2
Max Age Time (sec):	20
Forward Delay (sec):	20
Topology Changes:	13
Time Since Topology Change:	506
Hold Time (sec):	1

MLT Port Path Cost: 0

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

5. Activação/desactivação do protocolo *spanning tree*

5.1. Via consola

- Executando a seguinte sequência de comandos: *Main Menu* → *2-System Configuration* → *1-Switch Network Configuration* → *4-Spanning Tree Configuration (Enable/Disable)*.

5.2. Via web browser

- Na janela *Configuration: Spanning Tree*, activando/desactivando a opção *Spanning tree mode enabled* e clicando no botão *Apply New Settings*.

17 Dec 1999 11:09:26
UpTime: 0d:01h:57m:41s

Configuration: Spanning Tree

Clear Input Apply New Settings

☒ Spanning tree mode enabled

Aging Time (sec):	300
Bridge Priority:	32768
Bridge Hello Time (sec):	2
Bridge Max Age (sec):	20
Bridge Forward Delay (sec):	20

FastStartSTP STP Mode For ALL Ports 802.1D STP Mode For ALL Ports

Designated Root:	32768 - 00:00:81:e1:87:ff
Root Port:	0
Root Cost:	0
Hello Time (sec):	2
Max Age Time (sec):	20
Forward Delay (sec):	20
Topology Changes:	13
Time Since Topology Change:	506
Hold Time (sec):	1

MLT Port Path Cost: 0

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

6. Análise e configuração do protocolo *spanning tree*

6.1. Via consola

- Configuração dos parâmetros gerais da *spanning tree*: *Main Menu* → *2-System Configuration* → *3-Spanning Tree Configuration* → *1-General Configuration*.

```

*****
Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch
*****
IP Address: [192.20.20.10]
MAC Address: [00:00:81:e1:89:fe]
Software Version: [1.0]
System Up Time: [0d:00h:46m:18s]
Switch Status: [Switching]
*****

Spanning Tree General Configuration

1 ---Aging Time
2 ---Bridge Priority
3 ---Bridge Hello Time
4 ---Bridge Max Age Time
5 ---Bridge Forward Delay

Enter Command ([ESC]-Previous Menu [Space]-Refresh Screen)_

```

- Configuração do protocolo *spanning tree* porto a porto: *Main Menu* → *2-System Configuration* → *3-Spanning Tree Configuration* → *2-Port Configuration*. Seguidamente, introduz-se o número do porto a configurar.

```

*****
Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch
*****
IP Address: [192.20.20.10]
MAC Address: [00:00:81:e1:89:fe]
Software Version: [1.0]
System Up Time: [0d:00h:48m:57s]
Switch Status: [Switching]
*****

Spanning Tree Port Configuration

Command      Mode      Priority      Path Cost
1 ---Port 1   802.1D    128          100
2 ---Port 2   802.1D    128          100
3 ---Port 3   802.1D    128          100
4 ---Port 4   802.1D    128          100
5 ---Port 5   802.1D    128          100
6 ---Port 6   802.1D    128          100
7 ---Port 7   802.1D    128          100
8 ---Port 8   802.1D    128          100
9 ---Port 9   802.1D    128          100

[ctrl-n]---Next Page [ctrl-p]---Previous Page
Enter Command ([ESC]-Previous Menu [Space]-Refresh Screen)

```


6.2. Via web browser

- Análise dos parâmetros da *spanning tree*: janela *Configuration: Spanning Tree*.

Comandos de Configuração do Switch BayStack

17 Dec 1999 11:09:26
UpTime: 0d:01h:57m:41s

Configuration: Spanning Tree

 Help

☒ Spanning tree mode enabled

Aging Time (sec):	300
Bridge Priority:	32768
Bridge Hello Time (sec):	2
Bridge Max Age (sec):	20
Bridge Forward Delay (sec):	20

Designated Root:	32768 - 00:00:81:e1:87:ff
Root Port:	0
Root Cost:	0
Hello Time (sec):	2
Max Age Time (sec):	20
Forward Delay (sec):	20
Topology Changes:	13
Time Since Topology Change:	506
Hold Time (sec):	1

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

- Configuração dos parâmetros da *spanning tree*: janelas *Configuration: Spanning Tree* e *Configuration: Port*.

7. Configuração de VLANs e de portas *InterSwitch*

7.1. Via consola

- Executando a seguinte sequência de comandos: janela *Main Menu* → *2-System Configuration* → *9-Port VLAN Configuration*, surgindo a seguinte janela:

```

*****
Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch

IP Address:                [192.1.1.100]
MAC Address:               [00:00:81:e1:89:f8]
Software Version:         [1.0]
System Up Time:            [0d:00h:54m:49s]
Switch Status:             [Switching]
*****

Port VLAN Configuration

1 ---Create/Modify VLAN
2 ---Delete VLAN
3 ---Display VLAN
4 ---Add InterSwitch Port
5 ---Delete InterSwitch Port
6 ---Display InterSwitch Port
7 ---Configure CPU VLAN [1]

0 ---Reset All Ports to default VLAN

Enter CPU VLAN Assignment: [1] _

```

- ❖ A opção *1-Create/Modify VLAN* permite criar uma nova VLAN ou modificar uma VLAN já existente; a opção *2-Delete VLAN* permite apagar uma VLAN; a opção *3-Display VLAN* permite visualizar os portos associados a uma determinada VLAN e a opção *7-Configure CPU VLAN* permite atribuir o CPU do switch a uma das VLANs configuradas.
- ❖ As opções *4-Add Interswitch Port*, *5-Delete Interswitch Port* e *6-Display Interswitch Port* permitem adicionar uma nova porta como *interswitch*, apagar uma porta de *interswitch* e visualizar uma porta *interswitch*, respectivamente.

7.2. Via web browser

Clicando, na janela principal, no *link* VLAN do item *Configuration* acede-se à janela informativa do estado de configuração das VLANs, isto é, a que VLAN corresponde cada porta, quais as portas correspondentes a “*InterSwitch Port*” e qual a VLAN que pode ter acesso ao PC.

Comandos de Configuração do *Switch* BayStack

24 Nov 1999 17:16:03
UpTime: 0d:00h:15m:58s

Configuration: VLAN - ID

VLAN ID	Name	Color	Port List
1	default	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

InterSwitch Ports:
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20
☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27

CPU VLAN ASSIGNMENT

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

Para criar VLANs, clica-se em VLAN ID que nos abre a janela de configuração:

24 Nov 1999 17:19:13
UpTime: 0d:00h:19m:08s

Configuration: VLAN Configuration

VLAN ID

Name

Ports in VLAN ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21

Copyright © Bay Networks, Inc., 1997-1999. All rights reserved

Depois de reconfiguradas as VLANs, deve-se clicar no rectângulo *Apply New Settings* para guardar as modificações ou no rectângulo *Back* para sair sem guardar.

8. *Reset* do *Switch* / Restauro da configuração de fábrica

8.1. Via consola

O *reset* do *switch* é efectuado através da sequência de comandos: *Main Menu* → 5-*System Reset/Upgrade* em que aparece o menu seguinte:

```
*****
          Bay Networks BayStack 310-24T Ethernet Switch
*****

IP Address:                [192.1.1.1]
MAC Address:               [00:e0:7b:3d:01:d6]
Software Version:          [1.1]
System Up Time:            [0d:00h:24m:24s]
Switch Status:             [Switching]
*****

          System Reset/Upgrade

1 ---TFTP Server IP Address [0.0.0.0]
2 ---Default Gateway IP Address [0.0.0.0]
3 ---Software Image File Source [Local]
4 ---Configuration File Source [Local]
5 ---Specify Reset Action [None]
6 ---Set/Clear Reset Action Timer [0 min.]

0 ---Immediate Reset Action

Enter Command ([ESC]-Previous Menu  [Space]-Refresh Screen)_
```

Neste menu, executa-se primeiro o comando 5-*Specify Reset Action* em que se selecciona a opção *Reset*. De seguida, executa-se o comando 0-*Immediate Reset Action*.

O restauro da configuração de fábrica é efectuado através da sequência de comandos: *Main Menu* → 2-*System Configuration* → 0-*Reset to defaults*.

8.2. Via *web browser*

O restauro da configuração de fábrica é efectuado na janela *Configuration: System*, clicando no rectângulo *Reset to Defaults*.