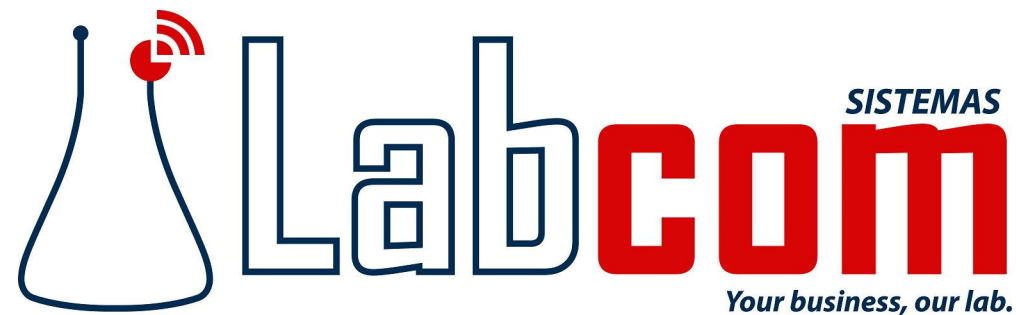




LGW4000

Labcom Media Gateway

Apresentação Geral

Versão 03– 08/08/2019

LGW4000

Labcom Media Gateway

- LGW4000 é um Media Gateway desenvolvido pela Labcom Sistemas que permite a interconexão da rede de telefonia SIP com a rede TDM via interface E1.
 - Composto por até 8 servidores com até 16 E1 cada.
 - O LGW4000 é um produto nacional que permite muita flexibilidade e facilidade de manutenção.
 - Baixo custo de aquisição, instalação e operação.
-

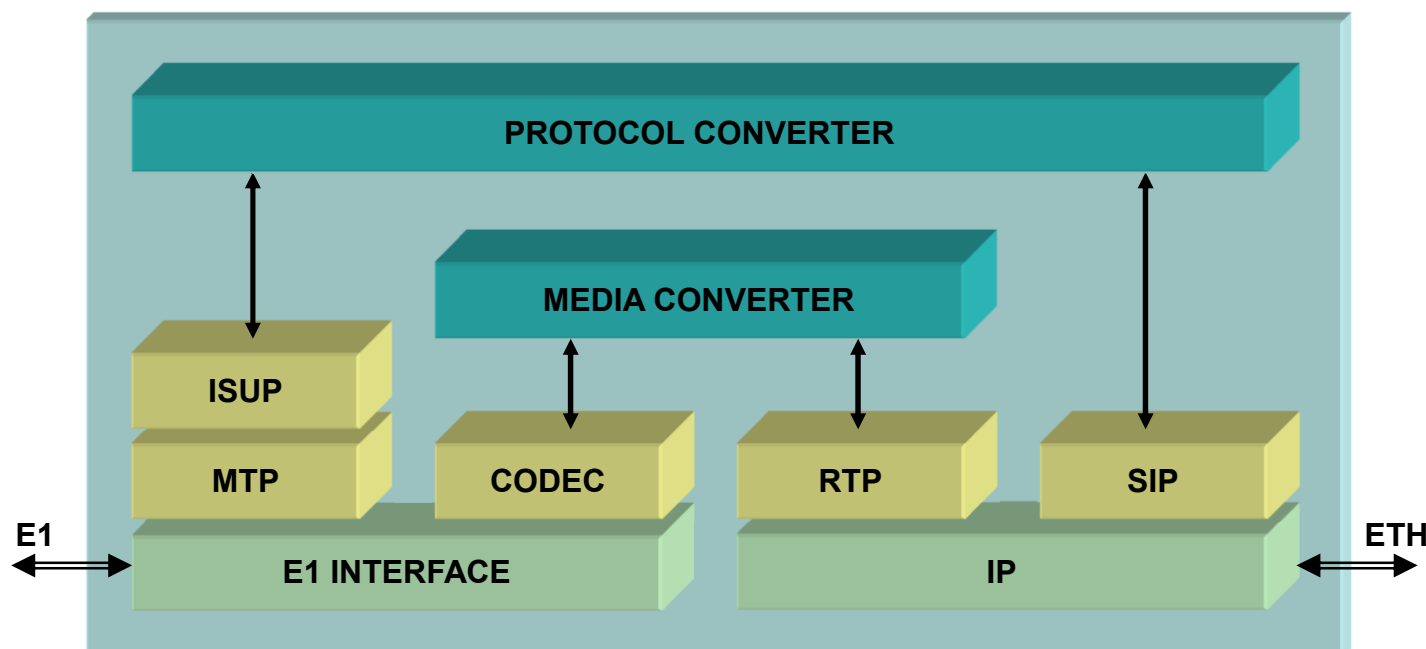
LGW4000

Principais Características

- Interfaces (por servidor):
 - ❑ TDM: até 16 interfaces E1 com conexão RJ48
 - ❑ Rede: duas interfaces Gigabit Ethernet com conexão RJ45
- Protocolos:
 - ❑ TDM: SS7 ISUP, ISDN-PRI ou R2 Digital (sob consulta)
 - ❑ IP: SIP
- CODEC de Voz:
 - ❑ G.711 (Lei A e Lei U)
 - ❑ G.729 (sob consulta)

LGW4000

Funcionamento do servidor



- Converte entre os protocolos de sinalização telefônica (R2 Digital, ISDN-PRI ou SS7 ISUP) nos enlaces E1 e o protocolo SIP na rede IP.
- Converte os dados nos canais de voz dos enlaces E1 por pacotes RTP e vice-versa.

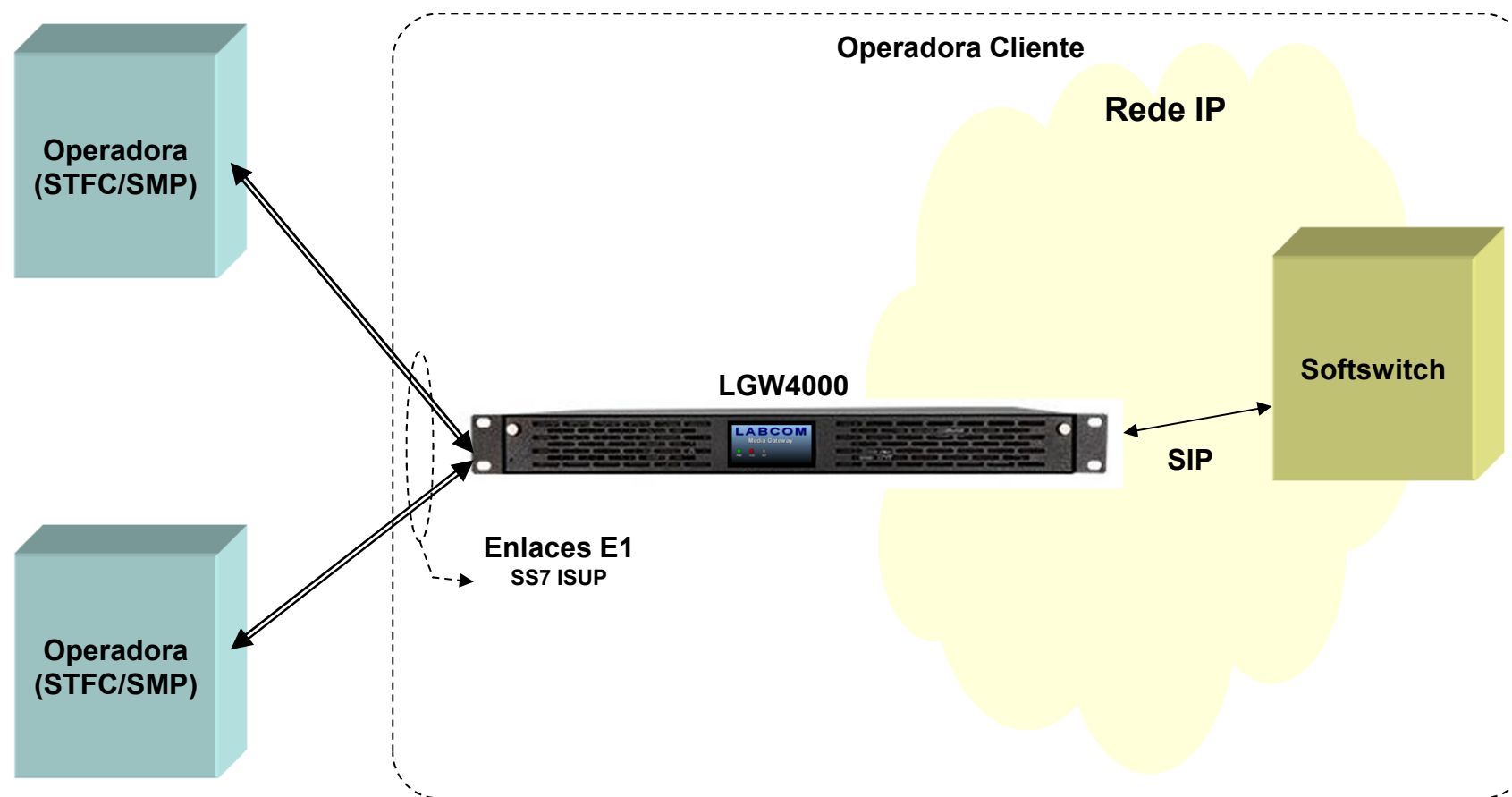
LGW4000

Aplicações

- O LGW4000 pode ser utilizado para diversas aplicações, tais como:
 - ❑ Interconexão com operadoras STFC/SMP;
 - ❑ Interconexão com provedores VoIP (SCM);
 - ❑ Ampliação de Centrais com assinantes VoIP.

LGW4000 – Aplicações

Interconexão com operadoras STFC/SMP



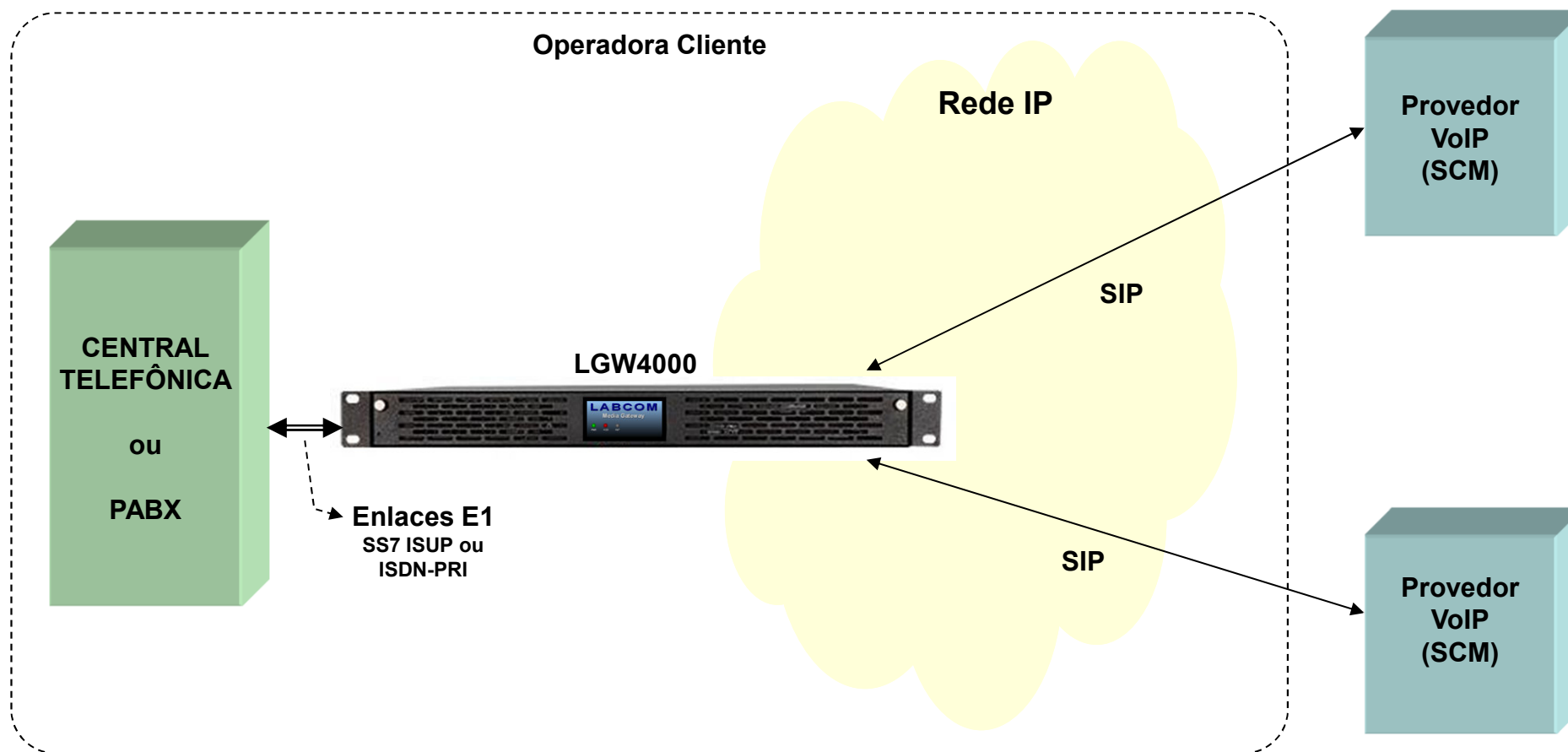
LGW4000 – Aplicações

Interconexão com operadoras STFC/SMP

- Permite a conexão com outras operadoras (STFC ou SMP) em uma determinada localidade (ponto de presença).
- Principais vantagens:
 - Permite criar vários pontos de presença mantendo uma gerência centralizada em um softswitch;
 - Baixo investimento;
 - Maior capilaridade.

LGW4000 – Aplicações

Interconexão com provedores VoIP (SCM)



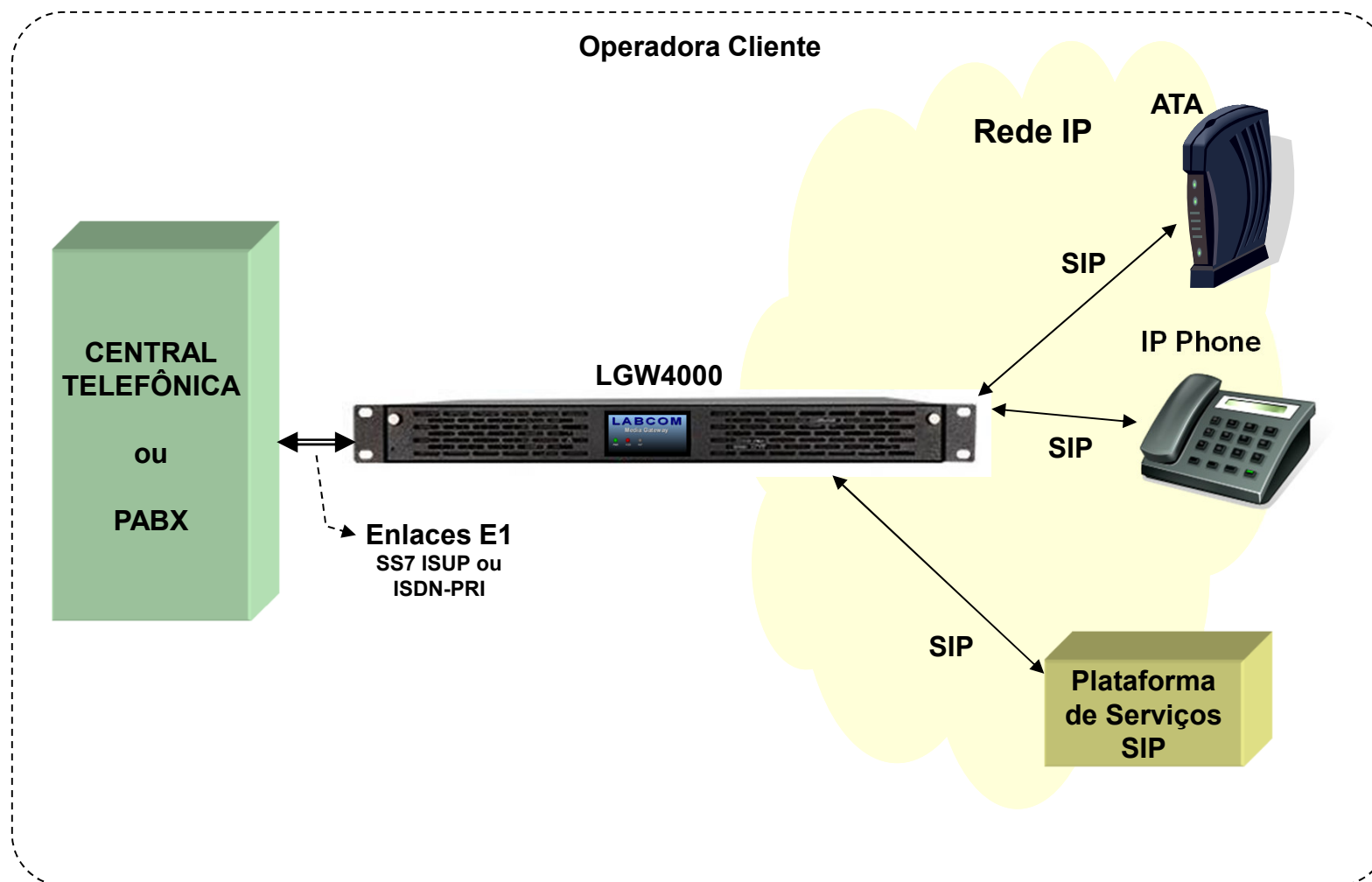
LGW4000 – Aplicações

Interconexão com provedores VoIP (SCM)

- Permite a roteamento de chamadas através de provedores VoIP (SCM).
- Principais vantagens:
 - Permite às operadoras ampliar sua rede de interconexão;
 - Baixo investimento;
 - Maior capilaridade.

LGW4000 – Aplicações

Ampliação de centrais com assinantes VoIP



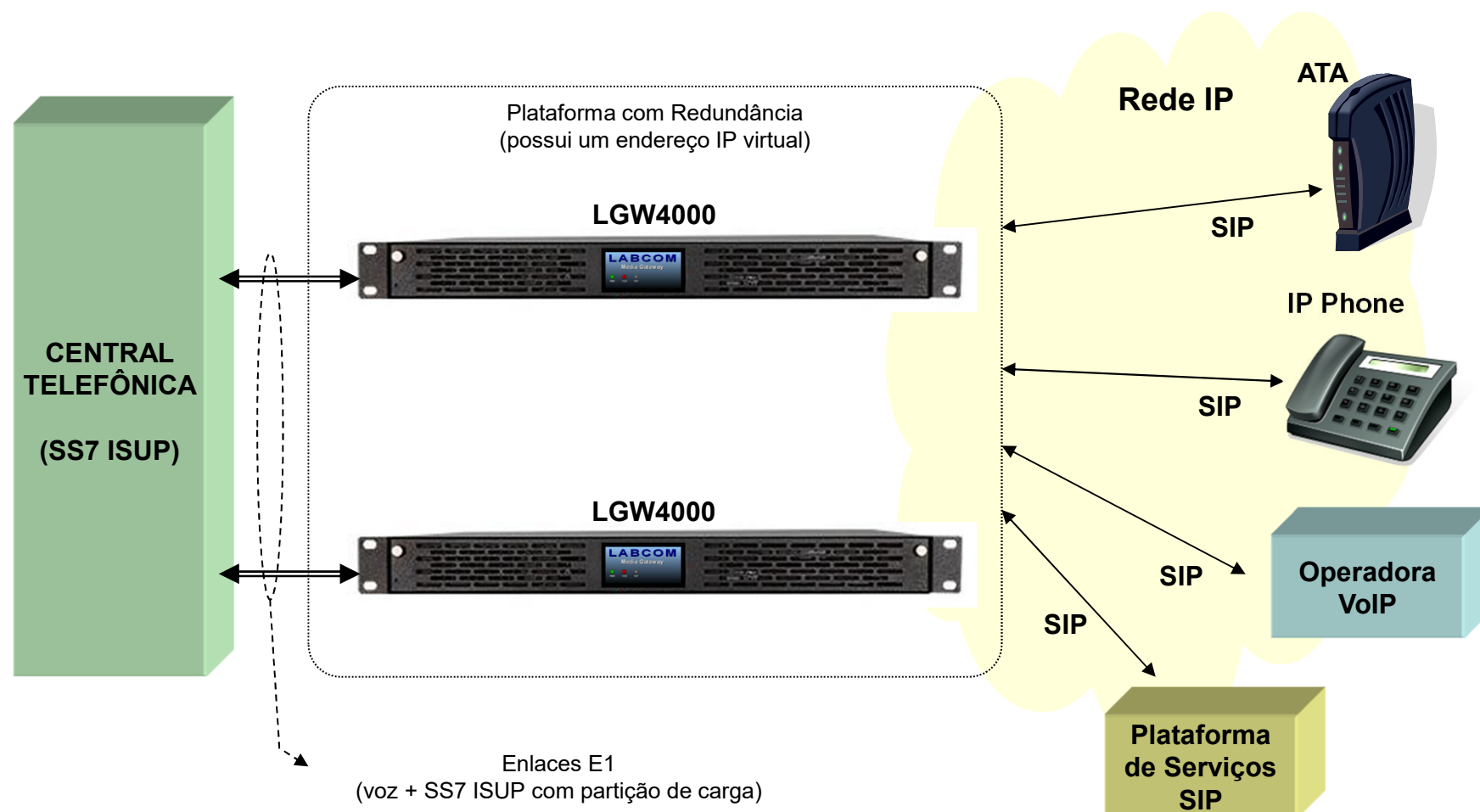
LGW4000 – Aplicações

Ampliação de centrais com assinantes VoIP

- Permite a introdução de assinantes VoIP através da utilização de ATAs (Analog Telephone Adapter), Telefones IP ou Softphones com acesso a internet banda larga.
- Principais vantagens:
 - ❑ Oferece grande redução de custo com infraestrutura para alcançar o usuário ("last mile");
 - ❑ Possibilita a virtualização do assinante (assinante pode efetuar/receber chamadas em qualquer lugar).

LGW4000

Plataforma com Redundância (SS7 ISUP)



LGW4000

Plataforma com Redundância (SS7 ISUP)

- A Plataforma com Redundância permite a utilização de dois equipamentos com partição de carga.
- Utiliza Servidor SIP com endereço IP Virtual.
- Principais Vantagens:
 - Alta confiabilidade e disponibilidade;
 - Permite a manutenção de um equipamento sem interrupção dos serviços.

LGW4000

Principais Recursos

- Cancelamento de eco.
- Autenticação dos usuários através de senha ou senha e endereço IP.
- Detecção automática de chamadas de dados (FAX e MODEM).
- Programação de números de destino especiais (ex.: máquina de cartão de crédito) para as quais não deve ser utilizado o cancelamento de eco.
- Analisador de Protocolo on-line.
- Geração de CDRs (geração online com armazenamento dos últimos 30 dias).
- Histórico da sinalização (últimos 30 dias).

LGW4000

Recursos adicionais (sob consulta)

- Envio automático de e-mail para clientes cadastrados informando as chamadas não completadas para seu número.
- Integração com outras soluções da Labcom Sistemas tais como:
 - Portabilidade Numérica;
 - Bloqueio Controlado de Chamadas em função da origem e/ou destino;
 - Sequenciamento de Chamadas.
- Interface com Redirect Server (Plataforma de Serviços SIP)

LGW4000

Modelos

- O LGW4000 pode ser fornecido em diversas configurações de acordo com a necessidade de cada cliente.
- As principais opções de configuração são:
 - ❑ Servidores: 1, 2 (redundância), ...,8
 - ❑ Enlaces E1 por servidor: 1, 2, 4, 6, 8 ou 16
 - ❑ Protocolos:
 - TDM: SS7 ISUP, ISDN-PRI ou R2 Digital (sob consulta)
 - IP: SIP
 - ❑ CODECs:
 - G.711 (Lei A e Lei U)
 - G.729 (sob consulta)

LGW4000

Características Técnicas

- Sistema Operacional Linux.
- Agente Syslog para envio de alarmes.
- Interface Web (acesso via navegador web).

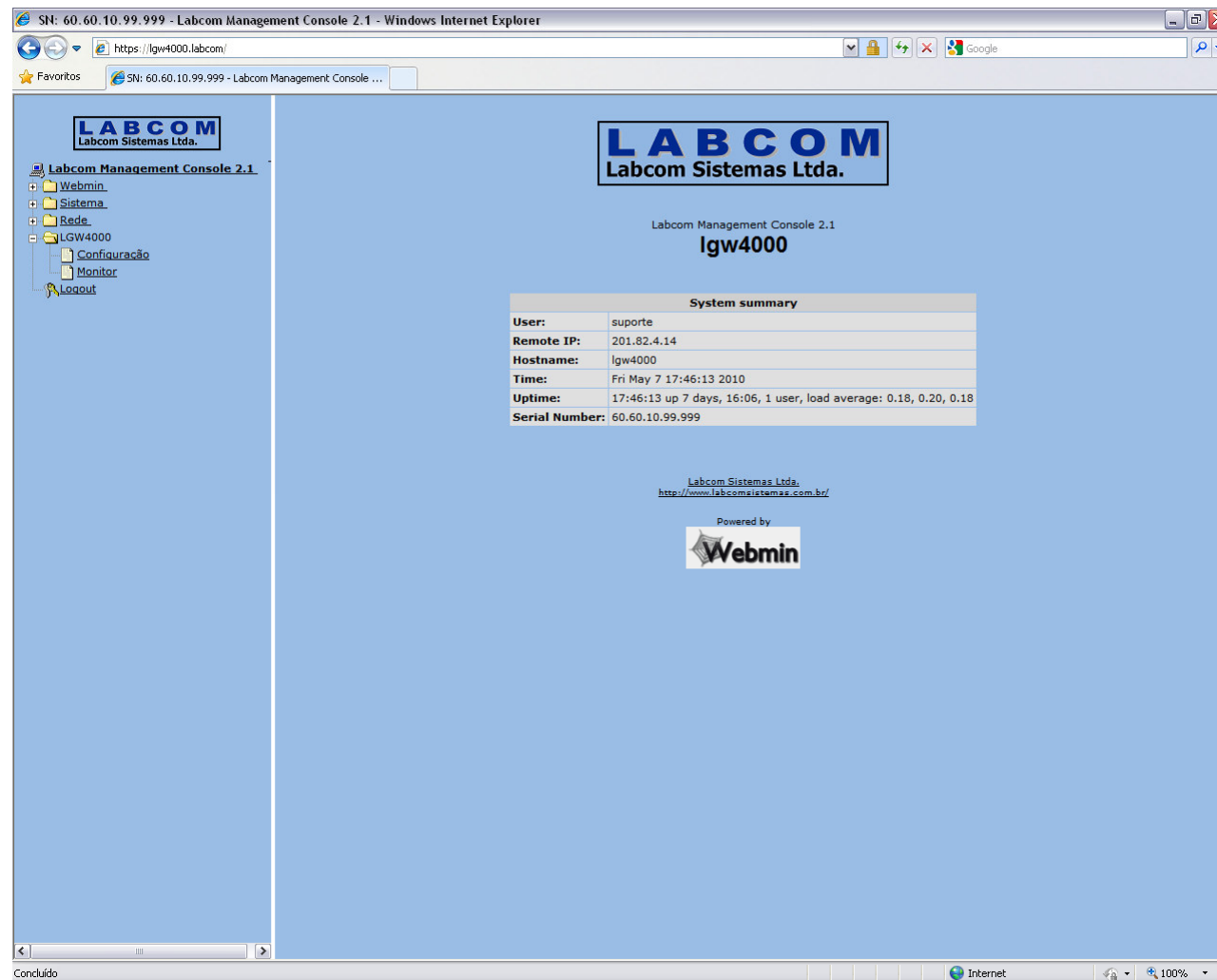
LGW4000

Interface WEB

- O LGW4000 possui uma interface WEB que permite:
 - ❑ Configurar a interface com o usuário;
 - ❑ Configurar e monitorar o servidor;
 - ❑ Configurar e monitorar as aplicações;
 - ❑ Iniciar e encerrar o sistema;
 - ❑ Atualizar o sistema.

Interface WEB

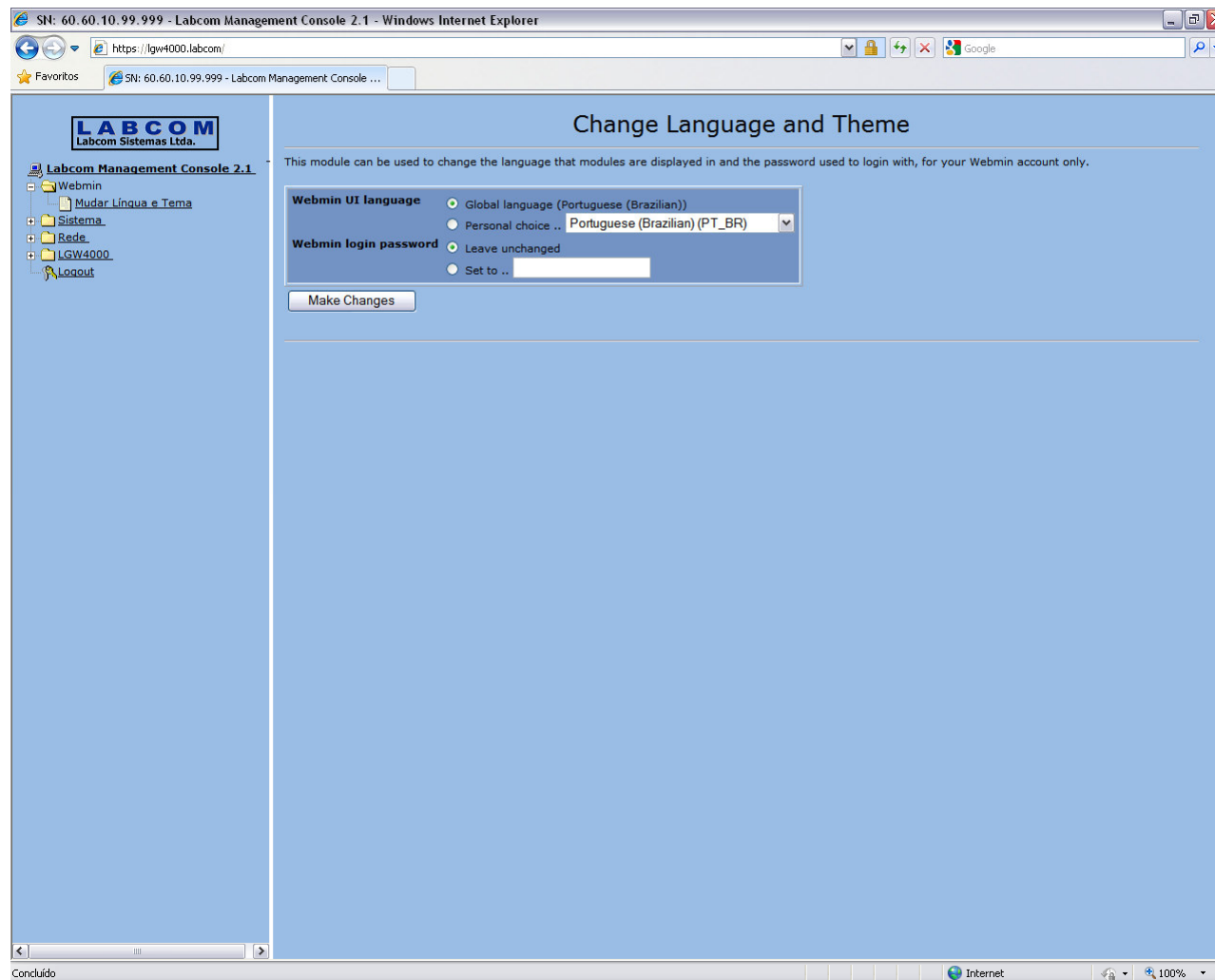
Labcom Management Console 2.1

The screenshot shows a web browser window titled "SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console 2.1 - Windows Internet Explorer". The address bar shows "https://lgw4000.labcom/". The browser's Favorites bar shows "SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console ...". The web interface has a light blue background. On the left is a sidebar with a tree view containing "Webmin", "Sistema", "Rede", "LGW4000" (expanded), "Configuração", "Monitor", and "Logout". The main content area features the "LABCOM Labcom Sistemas Ltda." logo at the top. Below the logo, it says "Labcom Management Console 2.1" and "lgw4000". A "System summary" table is displayed, followed by the company name and website URL. At the bottom, it says "Powered by Webmin". The browser's status bar at the bottom shows "Concluido" and "Internet".

System summary	
User:	suporte
Remote IP:	201.82.4.14
Hostname:	lgw4000
Time:	Fri May 7 17:46:13 2010
Uptime:	17:46:13 up 7 days, 16:06, 1 user, load average: 0.18, 0.20, 0.18
Serial Number:	60.60.10.99.999

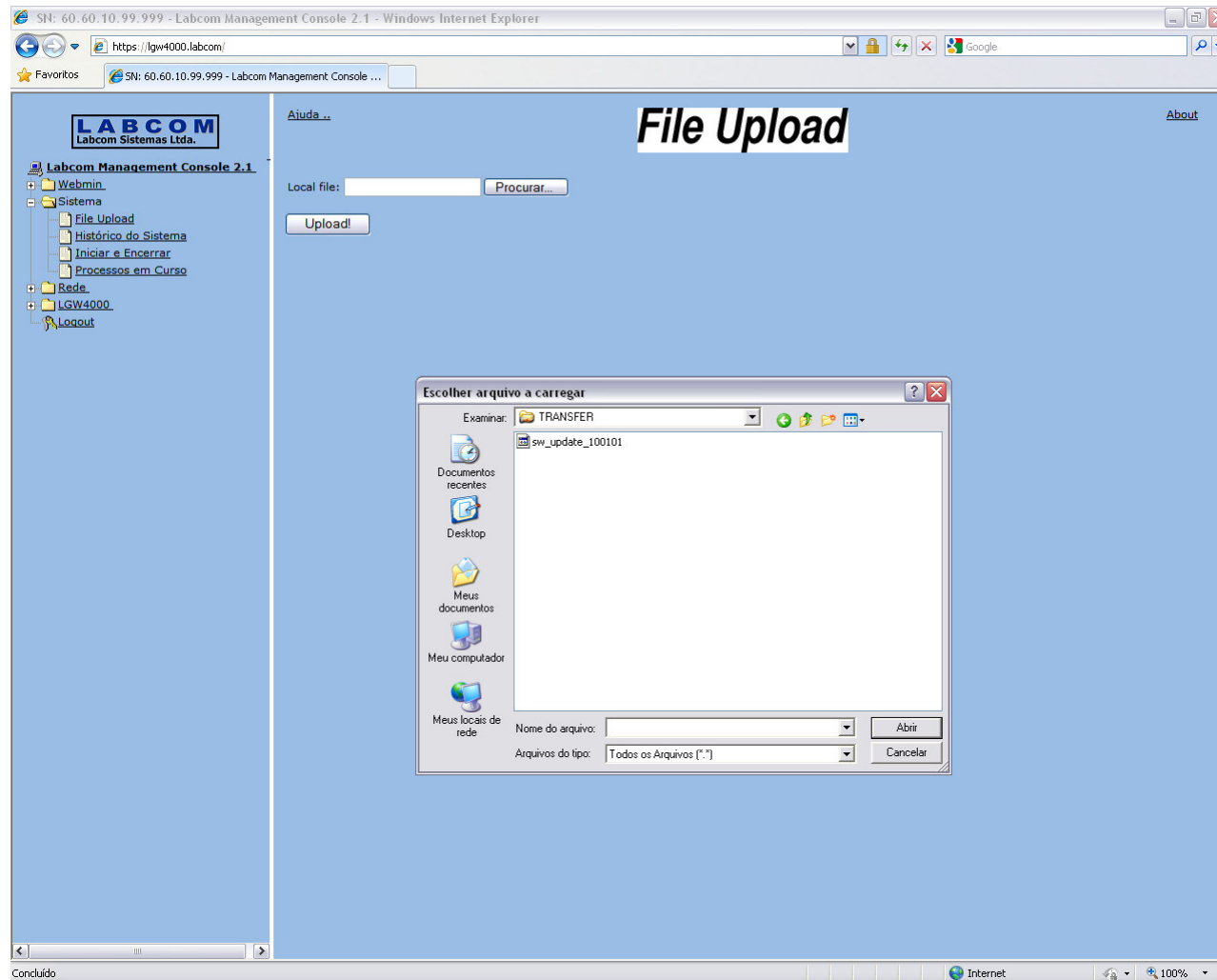
Interface WEB

Webmin – Mudar Língua e Tema



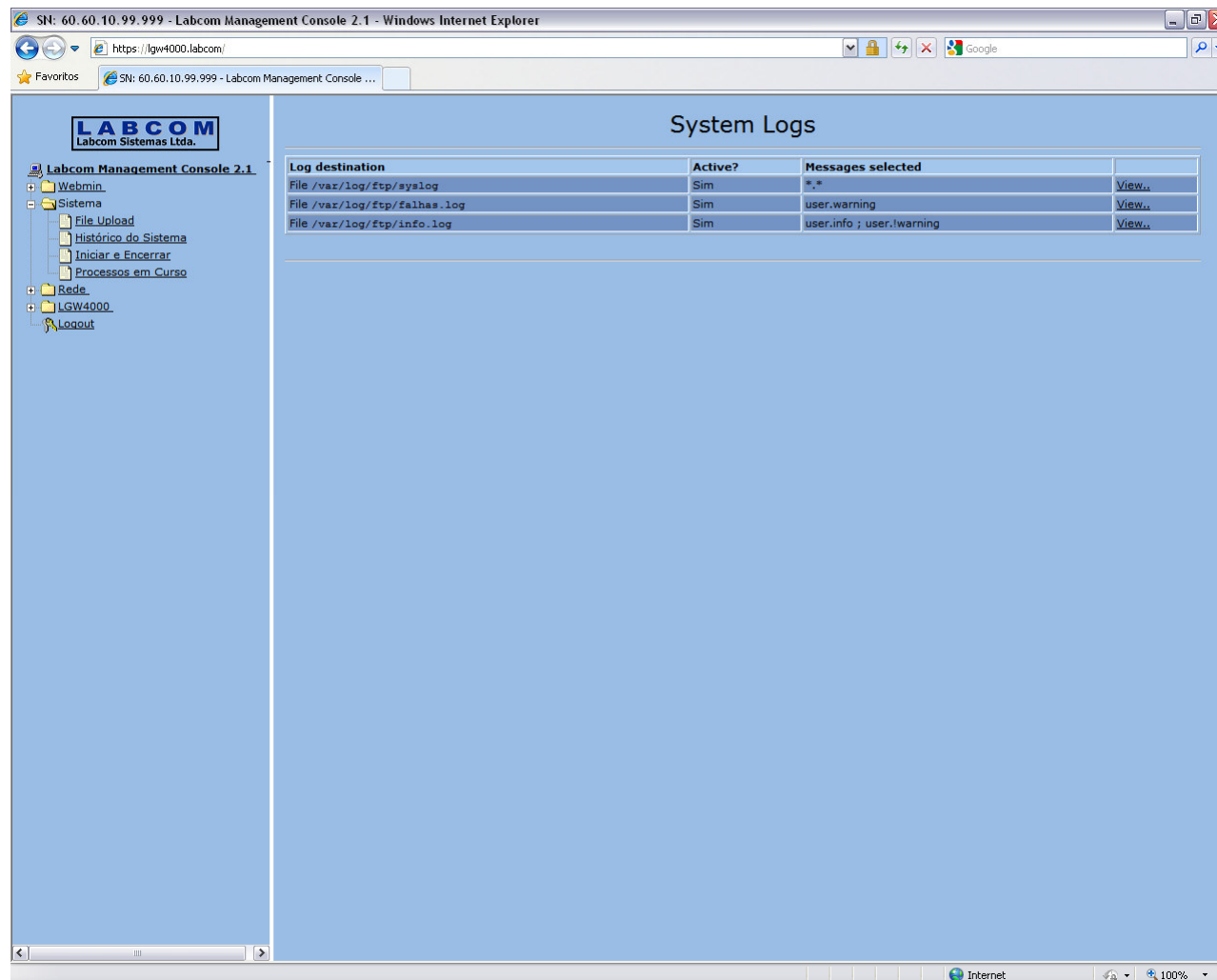
Interface WEB

Sistema – File Upload



Interface WEB

Sistema – Histórico do Sistema

The screenshot shows a web browser window titled "SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console 2.1 - Windows Internet Explorer". The address bar shows "https://lgw4000.labcom/". The browser's Favorites bar shows "SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console ...". The main content area is titled "System Logs" and contains a table with log entries. On the left, there is a sidebar with a tree view showing the navigation structure: "Labcom Management Console 2.1" (with a sub-item "Webmin"), "Sistema" (with sub-items "File Upload", "Histórico do Sistema", "Iniciar e Encerrar", and "Processos em Curso"), "Rede", "LGW4000", and "Logout".

Log destination	Active?	Messages selected	
File /var/log/ftp/syslog	Sim	*,*	View..
File /var/log/ftp/falhas.log	Sim	user.warning	View..
File /var/log/ftp/info.log	Sim	user.info ; user.warning	View..

Interface WEB

Sistema – Histórico do Sistema

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console 2.1 - Windows Internet Explorer

https://lgw4000.labcom/

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console ...

LABCOM
Labcom Sistemas Ltda.

Labcom Management Console 2.1

- Webmin
- Sistema
 - File Upload
 - Histórico do Sistema
 - Iniciar e Encerrar
 - Processos em Curso
- Rede
- LGW4000
- Logout

[Índice do Módulo](#)

View Logfile

/var/log/ftp/syslog

Last lines of /var/log/ftp/syslog Only show lines with text

May 7 10:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	104	%OK = 57.7	%BF = 96.2
May 7 10:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	105	%OK = 56.2	%BF = 98.1
May 7 11:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	93	%OK = 49.5	%BF = 95.7
May 7 11:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	120	%OK = 49.2	%BF = 97.5
May 7 11:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	99	%OK = 60.6	%BF = 98.0
May 7 11:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	75	%OK = 58.7	%BF = 100.0
May 7 12:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	102	%OK = 54.9	%BF = 100.0
May 7 12:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	103	%OK = 55.3	%BF = 90.3
May 7 12:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	96	%OK = 67.7	%BF = 95.8
May 7 12:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	137	%OK = 35.8	%BF = 97.8
May 7 13:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	76	%OK = 51.3	%BF = 100.0
May 7 13:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	100	%OK = 45.0	%BF = 99.0
May 7 13:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	85	%OK = 64.7	%BF = 98.8
May 7 13:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	102	%OK = 54.9	%BF = 96.1
May 7 14:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	70	%OK = 52.9	%BF = 100.0
May 7 14:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	76	%OK = 56.6	%BF = 98.7
May 7 14:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	62	%OK = 54.8	%BF = 100.0
May 7 14:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	74	%OK = 62.2	%BF = 100.0
May 7 15:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	90	%OK = 47.8	%BF = 100.0
May 7 15:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	73	%OK = 52.1	%BF = 98.6
May 7 15:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	70	%OK = 62.9	%BF = 91.4
May 7 15:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	79	%OK = 64.6	%BF = 93.7
May 7 16:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	57	%OK = 71.9	%BF = 96.5
May 7 16:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	68	%OK = 58.8	%BF = 98.5
May 7 16:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	60	%OK = 46.7	%BF = 98.3
May 7 16:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	70	%OK = 48.6	%BF = 98.6
May 7 17:00:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	77	%OK = 53.2	%BF = 97.4
May 7 17:15:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	82	%OK = 72.0	%BF = 98.8
May 7 17:30:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	88	%OK = 50.0	%BF = 97.7
May 7 17:45:01	lgw4000	cdriog: nCDR =	85	%OK = 52.9	%BF = 91.8

Last lines of /var/log/ftp/syslog Only show lines with text

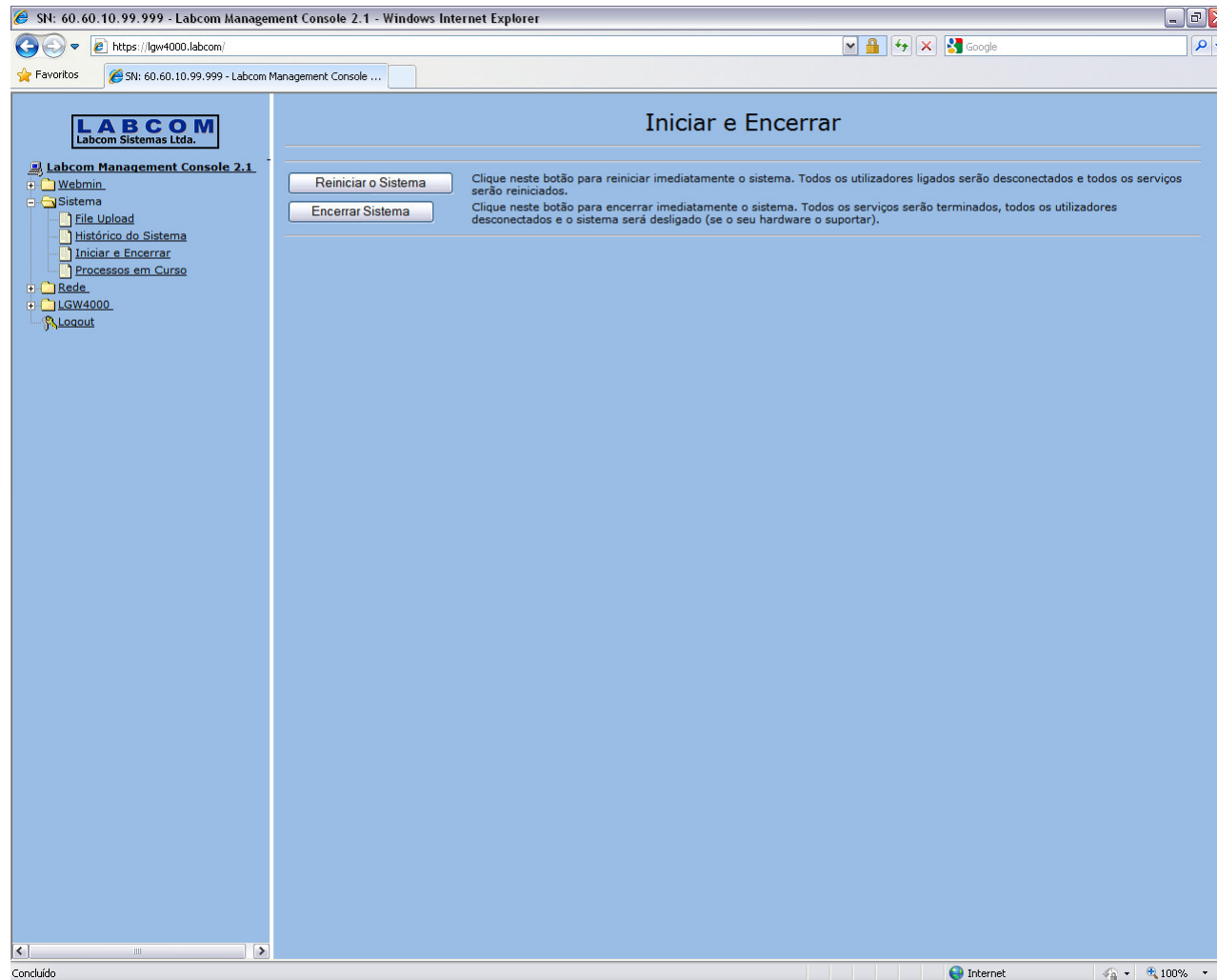
[Voltar à system logs](#)

Concluido

Internet 100%

Interface WEB

Sistema – Iniciar e Encerrar



Interface WEB

Sistema – Processos em Curso

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console 2.1 - Windows Internet Explorer

https://lgw4000.labcom/

Favoritos

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console ...

LABCOM
Labcom Sistemas Ltda.

Labcom Management Console 2.1

- Webmin
- Sistema
 - File Upload
 - Histórico do Sistema
 - Iniciar e Encerrar
 - Processos em Curso
- Rede
- LGW4000
- Logout

[Ajuda ..](#)

Administrador de Processos

Mostrar : PID | Utilizador | Memória | CPU | Procurar

ID do processo	Proprietário	Started	Comando
1	root	Apr30	init [3]
1975	root	Apr30	/sbin/udev -d
2544	root	11:35	sendmail: accepting connections
2552	smmsp	11:35	sendmail: Queue runner@01:00:00 for /var/spool/clientmqueue
8242	root	Apr30	auditd
8244	root	Apr30	/sbin/audispd
8277	root	Apr30	syslogd -m 0
8280	root	Apr30	klogd -x
8302	rpc	Apr30	portmap
8330	dbus	Apr30	dbus-daemon --system
8346	root	Apr30	/usr/sbin/snmpd -Lsd -Lf /dev/null -p /var/run/snmpd.pid -a
8365	root	Apr30	/usr/sbin/sshd
7435	root	17:45	sshd: root@pts/0
7491	root	17:45	-bash
8382	root	Apr30	/usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd/vsftpd.conf
8430	root	Apr30	gpm -m /dev/input/mice -t exps2
8445	root	Apr30	crond
8474	xfx	Apr30	xfx -droppriv -daemon
8504	root	Apr30	/usr/sbin/atd
8524	root	Apr30	zhde -t -D -i -p 3000 16:X -1:Y
8525	root	Apr30	sdtsiga -x
8526	root	Apr30	tstp
8528	root	Apr30	g_dtsiga digium
8529	root	Apr30	s_dtsiga digium
8530	root	Apr30	traceload
8531	root	Apr30	uskg -p 5060
8532	root	Apr30	tstpx
8533	root	Apr30	sks -p 3001
8534	root	Apr30	teelabcom
8535	root	Apr30	sks -p 3011
8536	root	Apr30	grepX
8537	root	Apr30	sks -p 3020
8539	root	Apr30	prot_mtp2
8540	root	Apr30	prot_mtp3
8541	root	Apr30	prot_isup
8542	root	Apr30	sks -p 6100
8543	root	Apr30	dtsigalog ISUP
8544	root	Apr30	grepX
8545	root	Apr30	grepY
8546	root	Apr30	tstpx
8547	root	Apr30	sks -p 3021
8548	root	Apr30	prot_cin

Concluído

Internet 100%

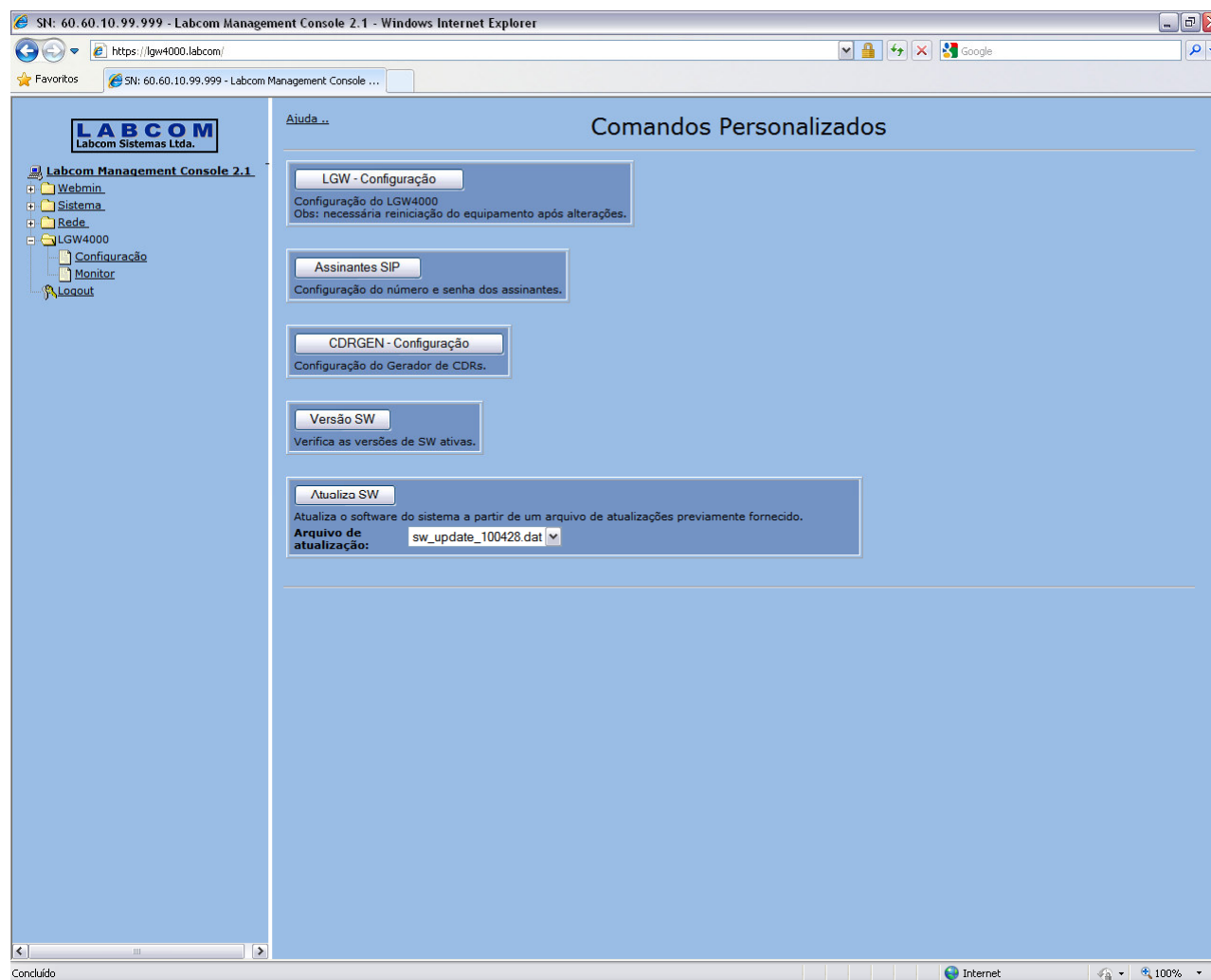
Interface WEB

Rede – Configuração da Rede



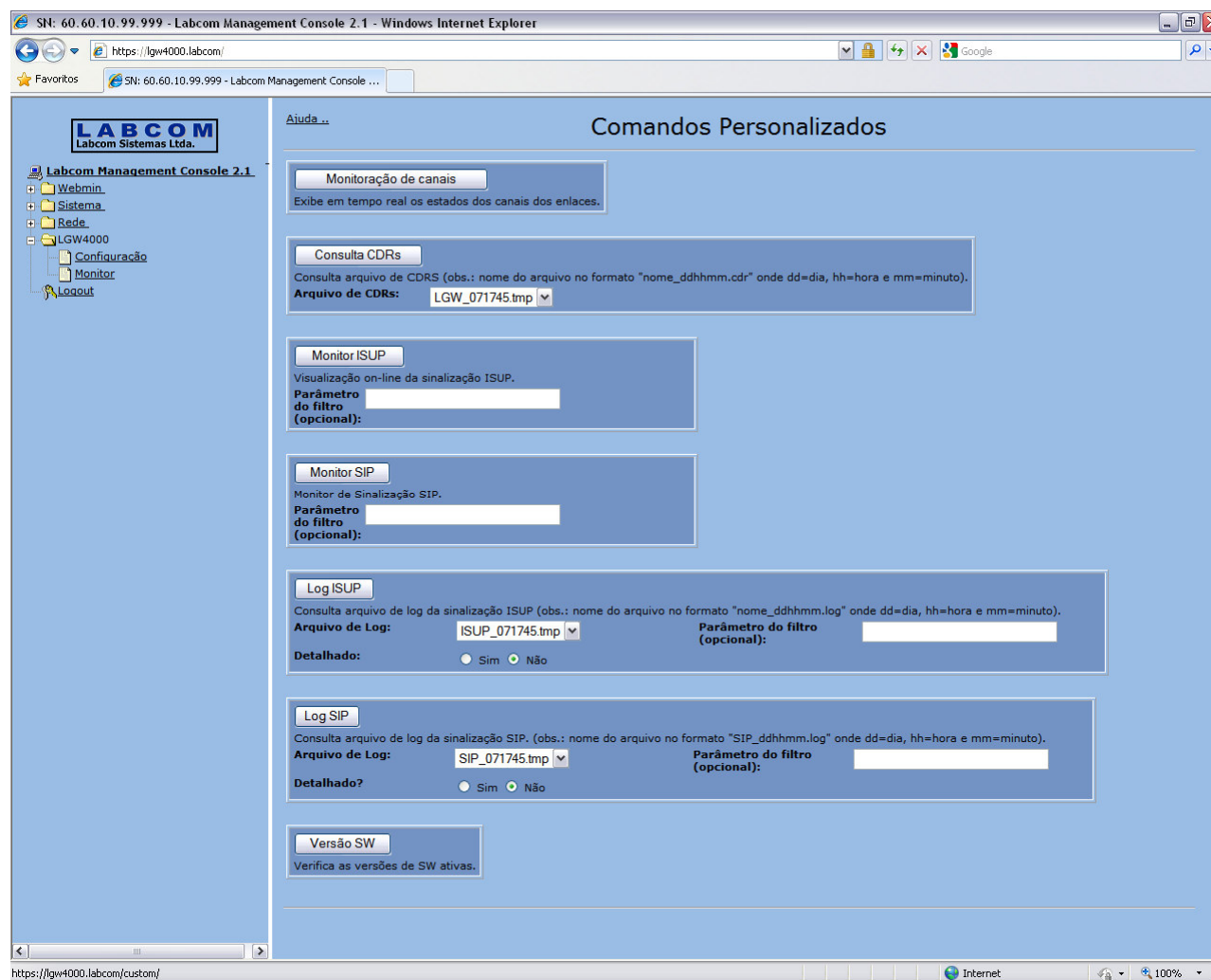
Interface WEB

LGW4000 – Configuração



Interface WEB

LGW4000 – Monitor



Interface WEB

LGW4000 – Monitoração de Canais

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console 2.1 - Windows Internet Explorer

https://lgw4000.labcom/

SN: 60.60.10.99.999 - Labcom Management Console ...

LABCOM
Labcom Sistemas Ltda.

Labcom Management Console 2.1

- Webmin
- Sistema
- Rede
- LGW4000
 - Configuração
 - Monitor
 - Logout

Índice do Módulo
Ajuda...

Executar Comando
Monitoração de canais

Output from command ..

Pausar/Continuar Monitor Ativo

Atualizar

Monitoração de Canais

Uptime: 07/05/2010 17:48:43 up 7 days, 16:08, 1 user, load average: 0.30, 0.22, 0.18

ID Span 1: Card 0 Span 1 (MASTER) HDB3/CCS ClockSource

Canais ocupados: 3

1: LIVRE	2: OCUPADO	3: LIVRE	4: LIVRE
5: LIVRE	6: LIVRE	7: LIVRE	8: LIVRE
9: LIVRE	10: LIVRE	11: LIVRE	12: LIVRE
13: LIVRE	14: LIVRE	15: LIVRE	16: SIN
17: OCUPADO	18: OCUPADO	19: LIVRE	20: LIVRE
21: LIVRE	22: LIVRE	23: LIVRE	24: LIVRE
25: LIVRE	26: LIVRE	27: LIVRE	28: LIVRE
29: LIVRE	30: LIVRE	31: LIVRE	

ID Span 2: Card 0 Span 2 HDB3/CCS

Canais ocupados: 4

32: LIVRE	33: LIVRE	34: LIVRE	35: LIVRE
36: LIVRE	37: LIVRE	38: LIVRE	39: LIVRE
40: LIVRE	41: LIVRE	42: LIVRE	43: LIVRE
44: LIVRE	45: LIVRE	46: LIVRE	47: LIVRE
48: LIVRE	49: LIVRE	50: LIVRE	51: LIVRE
52: LIVRE	53: LIVRE	54: OCUPADO	55: LIVRE
56: LIVRE	57: OCUPADO	58: LIVRE	59: OCUPADO
60: OCUPADO	61: LIVRE	62: LIVRE	

ID Span 3: Card 0 Span 3 HDB3/CCS RED

Canais ocupados: 0

63: RED	64: RED	65: RED	66: RED
67: RED	68: RED	69: RED	70: RED
71: RED	72: RED	73: RED	74: RED
75: RED	76: RED	77: RED	78: RED
79: RED	80: RED	81: RED	82: RED
83: RED	84: RED	85: RED	86: RED
87: RED	88: RED	89: RED	90: RED
91: RED	92: RED	93: RED	

ID Span 4: Card 0 Span 4 HDB3/CCS RED

Canais ocupados: 0

94: RED	95: RED	96: RED	97: RED
98: RED	99: RED	100: RED	101: RED

Concluido

Internet 100%

LGW4000

Labcom Media Gateway

LABCOM SISTEMAS LTDA

Rua Jean Nassif Mokarzel, 67

Barão Geraldo - Campinas

Tel. +55 19 3579-9330

<http://www.labcomsistemas.com.br>

contato@labcomsistemas.com.br
