

Open Switch

Apoio para a melhor solução

XL-Telecom

Manual do Usuário

(Versão 2.02)

Índice

1.	Introdução.....	5
1.1.	Aplicação.....	5
1.2.	Descrição.....	5
1.3.	Principais Características	6
1.3.1	Ausência de componentes móveis.....	6
1.3.2	Dualidade de fonte de alimentação de 48 Vdc.....	6
1.3.3	Transmissão de dados em formato seguro.....	6
1.3.4	Controle de acesso.....	6
1.3.5	Interoperabilidade.....	6
1.3.6	Abstração do ambiente de coleta.....	6
1.3.7	Gerenciamento de controle de acesso	7
1.3.8	Configuração por perfil.....	7
2.	Instalação - XL-Telecom.....	7
3.	Acesso à configuração	9
3.1.	Conectando via interface serial	9
3.2.	Conectando via interface de rede	10
4.	Configuração.....	11
4.1.	Configuração Atual (Status).....	11
4.2.	Rede.....	11
4.2.1	DHCP.....	11
4.2.2	Endereço IP	11
4.2.3	Máscara de sub-rede.....	11
4.2.4	Gateway.....	11
4.2.5	DNS	11
4.2.6	2º Endereço IP	12
4.2.7	2ª Máscara de sub-rede	12
4.3.	Coletor	12
4.3.1	Central.....	12
4.3.2	Interface.....	13
4.3.3	Nome.....	13
4.3.4	Emulador de Fita (Protocolo, Id e tamanho do bloco)	13
4.3.5	Tempo entre coletas.....	13
4.3.6	Apaga arquivo da central.....	13
4.3.7	Diretório de entrada	14
4.3.8	Diretório de saída.....	14
4.3.9	Usuário da central.....	14
4.3.10	Senha da central.....	14
4.3.11	Nome do Arquivo Local.....	14
4.3.12	Nome do Arquivo Remoto	15
4.3.13	Habilita Arquivo "Stream"	15
4.3.14	Seletor de Arquivo "Stream"	15
4.3.15	Nome do Arquivo "Stream"	15
4.3.16	Contador do Arquivo "Stream"	15
4.3.17	Habilita Arquivo "Revsh"	15
4.3.18	Seletor de Arquivo "Revsh"	15
4.3.19	Nome do Arquivo "Revsh"	15
4.3.20	Contador do Arquivo "Revsh"	15
4.3.21	Habilita Arquivo "Subreg"	15
4.3.22	Seletor de Arquivo "Subreg"	16
4.3.23	Nome do Arquivo "Subreg"	16
4.3.24	Contador do Arquivo "Subreg"	16
4.3.25	Contador máximo.....	16
4.3.26	Tipo de central S12.....	16
4.3.27	Contador de arquivo.....	16
4.3.28	Valor máximo de contador.....	16
4.3.29	Data do último arquivo (V1P)	16

4.3.30	Endereço IP da Central	16
4.3.31	Porta FTP da Central	16
4.3.32	Modo Passivo	17
4.3.33	Diretório Remoto	17
4.4.	X.25	17
4.4.1	Clock	17
4.4.2	Tamanho do Bloco	17
4.4.3	DTE ou DCE	17
4.4.4	Circuitos Virtuais.....	17
4.4.5	Endereço X.25 Local.....	17
4.4.6	Endereço X.25 Remoto	17
4.4.7	Endereço NSAP Local.....	18
4.4.8	Endereço NSAP Remoto	18
4.5.	Emulador de Fita	19
4.5.1	Protocolo.....	19
4.5.2	ID	19
4.5.3	Tamanho do Bloco	19
4.6.	Enfio FTP	19
4.6.1	Habilita Envio FTP	19
4.6.2	IP do Servidor	19
4.6.3	Porta.....	19
4.6.4	Usuário.....	19
4.6.5	Senha.....	20
4.6.6	Modo Passivo	20
4.6.7	Diretório Remoto	20
4.6.8	Diretório Remoto Temporário.....	20
4.6.9	Diretório Local.....	20
4.6.10	Mascara dos Arquivos	20
4.6.11	Habilita Backup.....	20
4.6.12	Diretório de Backup	20
4.6.13	Sobre-Escrita	21
4.6.14	Intervalo de envio	21
4.6.15	Arquivo IDX	21
4.7.	Backup	21
4.7.1	Habilita Backup.....	21
4.7.2	Diretório de Backup	21
4.7.3	Mínimo de Dias.....	21
4.7.4	Espaço Mínimo.....	22
4.7.5	Excluir arquivos.....	22
4.8.	Atualização do Relógio.....	22
4.8.1	Habilitar	22
4.8.2	Endereço do servidor de relógio – NTP	22
4.8.3	Time Zone.....	22
4.8.4	Atualização Manual	22
4.9.	Syslog	23
4.9.1	Servidor Remoto	23
4.9.2	Endereço IP do Servidor	23
4.9.3	Porta do servidor.....	23
4.9.4	Log local.....	23
4.9.5	Arquivo local.....	23
4.9.6	Tamanho máximo do arquivo.....	23
4.10.	SNMP	23
4.10.1	Habilitado	24
4.10.2	Endereço IP do servidor SNMP.....	24
4.10.3	Porta do servidor SNMP.....	24
4.11.	Sistema	24
4.11.1	Reiniciar XL	24
4.11.2	Alterar senha do usuário "xlhttp".....	24
4.11.3	Alterar senha do usuário "xlcfg"	24
4.11.4	Alterar senha do usuário "xlftp"	24
4.11.5	Restaurar configuração inicial.....	24
4.11.6	Atualizar Versão.....	25
4.12.	Utilitários.....	26

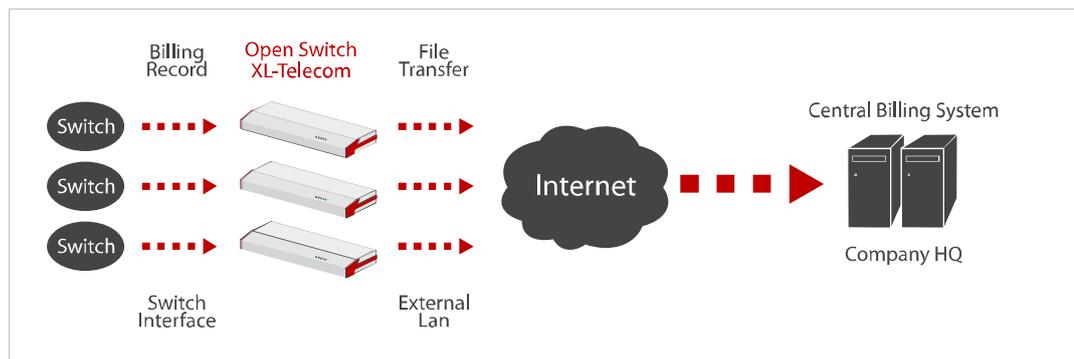
4.12.1	Visualizar arquivos no diretório de saída	26
4.12.2	Visualizar arquivos no diretório de trabalho	26
4.12.3	Visualizar arquivos no diretório de Backup	26
4.12.4	Ping	26
4.12.5	Monitor	26
4.12.6	Estatísticas	26
4.13.	Gravar Configuração	26
5.	Especificação XL-Telecom.....	27
5.1.	Coleta de dados	27
5.2.	Aplicativos	27
5.3.	Operação.....	27
5.4.	Transferência de dados	27
5.5.	Backup dos dados	27
5.6.	Segurança	28
5.7.	Gerência	28
5.8.	Configuração	28
5.9.	Contingência	28
5.10.	Hardware.....	28
5.11.	Características Térmicas e de Confiabilidade	29
6.	Dados para contato.....	30

1. Introdução

Este manual é um guia para instalação e configuração do coletor de dados XL-Telecom da Open Switch. O XL-Telecom é um coletor robusto e foi projetado para ser utilizado em aplicações que necessitam de performance e onde sejam necessárias múltiplas interfaces de coleta.

1.1. APLICAÇÃO

O coletor de dados XL-Telecom foi projetado para atender todas as aplicações que necessitam receber Call Detail Records (CDRs) gerados por centrais telefônicas locais ou remotas e disponibilizados através de interface de fita (SCSI ou Pertec), Ethernet ou X.25. Sistemas de tarifação, anti-fraude, controle de tráfego e sistemas de verificação da conta gerada pela operadora, entre outros, podem fazer uso deste sistema de coleta de dados de centrais do tipo PABX, centrais Telefônicas de grande porte ou qualquer tipo de equipamento que gera os registros de ligações.



1.2. DESCRIÇÃO

Centrais telefônicas, centrais PABX e outros equipamentos capazes de gerar registros de ligações são capazes de transmitir dados de tarifação chamados de CDRs (Call Detail Record), ou simplesmente bilhetes, que registram o detalhe de cada ligação telefônica realizada. Entretanto, a maneira de transmitir estes dados é feita através de protocolos físicos diferentes das redes TCP/IP. Num ambiente corporativo estes equipamentos podem estar espalhados geograficamente por regiões ou por estados.

Os Coletores da Open Switch são uma solução projetada especificamente para coleta de CDRs de diferentes protocolos físicos e disponibilizá-los via rede TCP/IP. É uma solução completa capaz de receber, tratar, armazenar e enviar os dados básicos de registros de chamadas telefônicas.

Estes Coletores garantem uma plataforma de coleta de dados confiável e consistente através de características especialmente projetadas para aplicações críticas que devem funcionar continuamente, suportando falhas de rede e eventual manutenção nos sistemas de destino sem perda de dados.

1.3. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

1.3.1 AUSÊNCIA DE COMPONENTES MÓVEIS.

Ao longo dos 13 anos de experiência de produção de CDR, usando coletores que devem funcionar ininterruptamente, é possível ter um histórico das principais causas de manutenção dos equipamentos. Analisando esta massa de dados, no ponto de vista de hardware, pode-se observar como principal causa de manutenção a troca de peças móveis, tais como ventiladores de fonte, ventiladores de CPU e discos rígidos. O XL-Telecom não possui componentes móveis.

1.3.2 DUALIDADE DE FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE 48 VDC.

Uma segunda causa importante de manutenção é a fonte de alimentação do equipamento. Um equipamento pode permanecer inoperante por falha na fonte de alimentação. O XL-Telecom possui dualidade de fontes e é capaz de alertar em caso de falha de uma das fontes, enquanto mantém o equipamento em funcionamento normal.

1.3.3 TRANSMISSÃO DE DADOS EM FORMATO SEGURO.

Em muitas soluções atuais a transmissão de dados é feita com os dados "abertos" na rede via protocolos não seguros (FTP/Telnet/socket puro). No XL-Telecom os dados podem trafegar num protocolo seguro (SFTP/SSH).

1.3.4 CONTROLE DE ACESSO.

Algumas soluções de mercado possuem componentes que não possuem usuário/senha tanto para configuração como para coleta de dados. O XL-Telecom possui controle de acesso para configuração, coleta de dados e informações de status em geral.

1.3.5 INTEROPERABILIDADE

Interoperabilidade é a capacidade de um sistema (informatizado ou não) de se comunicar de forma transparente (ou o mais próximo disso) com outro sistema (semelhante ou não). Para um sistema ser considerado interoperável, é muito importante que ele trabalhe com padrões abertos, ou seja, não proprietários. Alguns componentes das soluções atuais possuem protocolos de comunicação proprietários ou abertos, porém não padrão de mercado. O XL-Telecom possui, tanto para coleta como para configuração, protocolos de comunicação abertos e de mercado.

1.3.6 ABSTRAÇÃO DO AMBIENTE DE COLETA.

Este sistema de coleta de dados traz uma valiosa abstração do ambiente de coleta para arquivos em formatos padronizados. São vários os protocolos utilizados para coleta de CDRs, protocolos físicos (emulação de fita, V.35/X.25 e Ethernet/TCP-IP), protocolos lógicos (SCSI, PERTEC, FTAM e MTP) e protocolos de comportamento da central (FTAM/Siemens: IA-ICAMA, FTAM/Lucent: stream/revesh). Entretanto, nas soluções de mercado, cada ambiente de coleta deve possuir um equipamento específico, impossibilitando em muitos casos a troca de equipamentos entre centrais, dificultando a logística de instalação e manutenção. O XL-Telecom é capaz de atender todos os ambientes de coleta listados acima em um único equipamento.

1.3.7 GERENCIAMENTO DE CONTROLE DE ACESSO

Muitos ambientes de coleta de dados corporativos são compostos por dezenas ou centenas de coletores distribuídos geograficamente. Os sistemas de coleta atuais possuem usuário/senha com gerência local, isto é, a validação do usuário/senha é feita no próprio coletor. Isso dificulta a gerência de controle de acesso podendo gerar falhas de segurança tanto na coleta como em toda a rede. O XL-Telecom pode possuir validação de usuário e senha em conformidade com a TI da corporação (exemplo: LDAP).

1.3.8 CONFIGURAÇÃO POR PERFIL

Em um ambiente com centenas de coletores, em que a configuração de cada central é feita de forma individual, o operador pode configurar todos os detalhes da central. Neste caso significa centenas de configurações. Entretanto esta configuração se repete por perfil de central que são tipicamente de seis tipos. Usando o sistema de configuração da Open Switch é possível uma configuração por perfil de central, simplificando e automatizando a tarefa dos operadores e técnicos, permitindo a configuração avançada detalhada.

2. Instalação - XL-Telecom

A instalação do Coletor XL-Telecom deve ser feita em bastidores através do trilho lateral fornecido com o equipamento. Para instalação em uma prateleira ou mesa é preciso a colocação de pés de borracha para não obstruir os rasgos de ventilação.

Painel frontal do XL-Telecom



Descrição dos LEDs indicativos esquerda para direita:

- Power - indica que o equipamento esta ligado.
- Activity – indica que o processamento esta ativo.
- On Line – indica que as interfaces configuradas estão prontas.
- Data – indica que existe trafego de dados em uma das interfaces do equipamento.
- Error – indica algum tipo de falha.

O LED Error indica algum erro no equipamento se apresentar duas sequências de intermitências. A primeira sequência se refere ao módulo onde ocorreu o erro e a segunda se refere ao erro propriamente dito.

Veja a seguir a lista de erros que podem ser apresentados pelos LEDs:

Inicialização

<i>Sequência 1</i>	<i>Sequência 2</i>	<i>Descrição do erro</i>
1	1	Erro abrindo arquivo de configuração: OSNet.ini
1	2	Erro abrindo arquivo de configuração: OS.ini
1	3	Erro abrindo arquivo de configuração: OSControl.ini
1	4	Erro - Número de controle inválido

Hardware

<i>Sequência 1</i>	<i>Sequência 2</i>	<i>Descrição do erro</i>
2	1	Erro abrindo driver: '/dev/iotaped'
2	2	Erro no sensor das fontes
2	3	Fonte 1 com defeito
2	4	Fonte 2 com defeito
2	5	Erro no diretório '/media/usb'
2	6	Pen Drive não montado
2	7	Pen Drive Read Only
2	8	Erro na interface SCSI
2	9	Erro na interface X.25

Controle

<i>Sequência 1</i>	<i>Sequência 2</i>	<i>Descrição do erro</i>
3	1	Armazenamento ultrapassou o limite máximo
3	2	Reiniciando Syslog
3	3	-
3	4	Reiniciando Coleta Fita
3	5	Reiniciando Coleta X25
3	6	Reiniciando Roteador X25
3	7	Reiniciando FTP & Backup
3	8	Sem arquivo há mais de 24 horas.
3	9	Tempo sem arquivo ultrapassou limite configurado

Descrição do conector frontal:

- Console – Conector DB-9, RS232, 9600 8-N-1.

Veja a seguir como identificar as interfaces e o conector de alimentação no XL-Telecom :

Painel Traseiro XL-Telecom:



Descrição dos conectores da esquerda para direita:

- LAN 1 – Interface de rede Ethernet
- LAN 2 – Interface de rede Ethernet (necessita instalação do Switch interno)
- Serial – Interface Serial (X.25)
- SCSI – Interface de SCSI
- PERTEC2 – Interface PERTEC
- PERTEC1 – Interface PERTEC
- Conector de alimentação 1
- Conector de alimentação 2

3. Acesso à configuração

É possível configurar o XL-Telecom através da interface serial ou de rede.

Através da interface serial deve-se utilizar um programa de terminal.

Através da interface de rede é possível configurar através de um programa de terminal (*telnet*).

Os dados de acesso à configuração através do terminal são:

Usuário: xlcfg

Senha: PASS

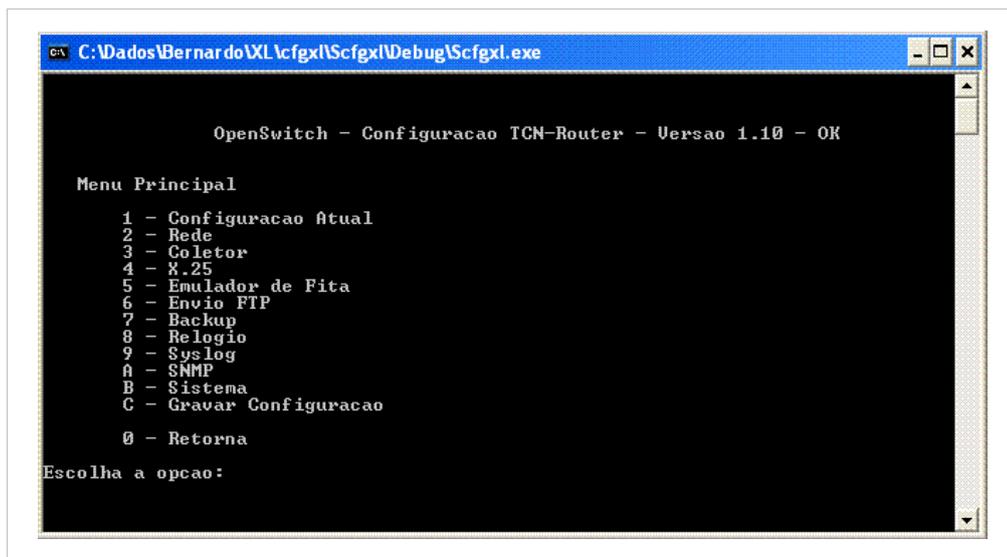
3.1. CONECTANDO VIA INTERFACE SERIAL

A seguir é apresentado um exemplo de conexão para acesso ao programa de configuração utilizando o HyperTerminal do Windows XP e um cabo cross:

- Conecte um lado do cabo cross no seu computador;
- Conecte o outro lado do cabo na porta serial do console do XL-Telecom na parte frontal do equipamento;
- Execute o programa de emulação de terminal do Windows XP: clique em: Iniciar > Todos os Programas > Acessórios > Comunicações > HyperTerminal;

- Na janela Descrição da conexão, entre um nome para esta conexão;
- Na janela “Conectar-se”, selecione a porta serial na qual você conectou o cabo no PC. Ex. COM1
- Configure a porta na janela “Propriedades da COMx”, da seguinte forma:
 - ✓ Bits por segundo: 9600
 - ✓ Bits de dados: 8
 - ✓ Paridade: Nenhum
 - ✓ Bits de parada: 1
 - ✓ Controle de fluxo: Nenhum
- Após a conexão do cabo, aparecerá o prompt solicitando os dados de acesso. O XL-Telecom solicitará os dados de acesso. Entre com os dados informados acima. Você terá acesso ao programa de configuração conforme a imagem a seguir.

Configuração via Terminal - Menu Principal:



Para informações sobre a configuração verifique o item 4.

3.2. CONECTANDO VIA INTERFACE DE REDE

Para configurar o XL-Telecom através da interface de rede, pode-se utilizar o programa telnet na linha de comando ou o HyperTerminal do Windows utilizando o endereço IP que o XL-Telecom estiver configurado.

Para informações sobre a configuração vá para o próximo item.

4. Configuração

Este tópico mostra como configurar e para que servem as configurações, independente da forma que o XL-Telecom está sendo acessado.

4.1. CONFIGURAÇÃO ATUAL (STATUS)

Esta opção mostra todas as configurações atuais do XL-Telecom.

OBS: No acesso via terminal, a configuração apresentada pode ainda não ter sido salva. Neste caso, para que seja válida, é preciso salvar antes de encerrar o acesso.

4.2. REDE

A configuração de rede é utilizada para determinar a forma e os parâmetros do XL-Telecom para conexão à rede de dados através da interface ethernet.

OBS: Estes parâmetros só ficam ativos após reiniciar o XL-Telecom.

4.2.1 DHCP

Determina se as configurações de rede serão fixas ou recebidas através de um servidor DHCP. Se a opção por configurar através de um servidor DHCP for selecionada, todos os outros parâmetros de configuração de rede são desprezados.

Opções disponíveis: YES (configurações através de um servidor DHCP) e NO (configurações fixas).

4.2.2 ENDEREÇO IP

Configura o endereço IP fixo a ser utilizado pelo XL-Telecom.

Exemplo: 192.168.21.100

4.2.3 MÁSCARA DE SUB-REDE

Configura a máscara da rede onde o XL-Telecom será conectado.

Exemplo: 255.255.255.0

4.2.4 GATEWAY

Configura o endereço IP do gateway da rede onde o XL-Telecom será conectado.

Exemplo: 192.168.21.1

4.2.5 DNS

Configura o endereço IP do servidor de nomes a ser utilizado.

Exemplo: 192.168.21.1

4.2.6 2º ENDEREÇO IP

Configura um 2º endereço IP caso seja necessário acessar duas redes diferentes.

Exemplo: 192.168.0.100

4.2.7 2ª MÁSCARA DE SUB-REDE

Configura a máscara da rede para o 2º Endereço IP.

Exemplo: 255.255.255.0

4.3. COLETOR

Estas configurações são utilizadas para determinar os parâmetros utilizados pelo módulo de coleta para criação dos arquivos de bilhetes.

A primeira opção apresentada é a configuração do modelo de central.

Posteriormente serão apresentadas em sequência opções relativas ao modelo escolhido.

4.3.1 CENTRAL

Esta opção seleciona o modelo de central onde o XL-Telecom está conectado para coletar bilhetes.

Opções disponíveis: EWSD, AXE, NEAX, SIGMA, 5ESS, TROPICO, S-12 ou DESABILITADA (para desabilitar a coleta)

Veja a seguir as opções disponíveis para cada modelo de central:

<i>Modelos de Central:</i>	<i>EWSD</i>	<i>AXE</i>	<i>NEAX</i>	<i>5ESS</i>	<i>TROPICO</i>	<i>S12</i>	<i>SIGMA</i>	<i>Outro</i>
Interfaces disponíveis por modelo:								
Tape	x	x	x		x	x		x
X.25	x	x		x		x		x
Ethernet							x	
Configurações disponíveis por modelo:								
Nome	x	x	x	x	x	x	x	x
Diretório de Entrada	x	x	x	x	x	x	x	x
Diretório de Saída	x	x	x	x	x	x	x	x
Nome do Arquivo Local	x	x	x	x	x	x	x	x
Nome do Arquivo Remoto	x	x	x	x	x	x	x	x
Interface de Fita: Protocolo	x	x	x		x	x		
Interface de Fita: Id	x	x	x		x	x		
Interface de Fita: Tamanho do bloco	x	x	x		x	x		
Usuário da Central	x			x		x	x	x
Senha da Central	x			x		x	x	x
Tempo entre coletas	x			x		x	x	x

<i>Modelos de Central:</i>	<i>EWSD</i>	<i>AXE</i>	<i>NEAX</i>	<i>5ESS</i>	<i>TROPICO</i>	<i>S12</i>	<i>SIGMA</i>	<i>Outro</i>
Apaga Arquivo na central	x			x		x	x	x
Habilita arquivo "Stream"				x			x	
Seletor de arquivo "Stream"				x			x	
Nome do arquivo "Stream"				x			x	
Contador de arquivo "Stream"				x				
Habilita arquivo "Revsh"				x				
Seletor de arquivo "Revsh"				x				
Nome do arquivo "Revsh"				x				
Contador de arquivo "Revsh"				x				
Habilita arquivo "Subreg"				x				
Seletor de arquivo "Subreg"				x				
Nome do arquivo "Subreg"				x				
Contador de arquivo "Subreg"				x				
Contador maximo				x				
Tipo de central S12						x		
Contador de Arquivo						x		
Valor maximo do contador						x		
Data do último arquivo(V1P)						x		
Endereço IP da Central							x	
Porta FTP da Central							x	
Modo Passivo							x	
Diretório Remoto							x	

4.3.2 INTERFACE

Define a interface a ser utilizada.

A disponibilidade das opções depende do tipo de central configurado.

Opções disponíveis: Tape, X.25 ou Ethernet

4.3.3 NOME

É o nome do coletor. Normalmente identifica a sede ou central onde o equipamento que gera os registros de ligações está localizado. Tamanho máximo: 15 caracteres.

Exemplo: OPENSWITCH

4.3.4 EMULADOR DE FITA (PROTOCOLO, ID E TAMANHO DO BLOCO)

Ver item 4.5.

4.3.5 TEMPO ENTRE COLETAS

Determina o intervalo de tempo entre as coletas em segundos.

4.3.6 APAGA ARQUIVO DA CENTRAL

Habilita a funcionalidade de exclusão do arquivo na central após a coleta

Opções disponíveis: YES ou NO

4.3.7 DIRETÓRIO DE ENTRADA

É o diretório onde o arquivo atual (sendo criado) deve estar localizado. Tamanho máximo: 50 caracteres.

Exemplo: /media/usb/work

4.3.8 DIRETÓRIO DE SAÍDA

É o diretório onde os arquivos fechados, ou seja, prontos para coleta, devem estar localizados. Tamanho máximo: 50 caracteres.

Exemplo: /media/usb/trans

4.3.9 USUÁRIO DA CENTRAL

É o usuário de acesso à central.

4.3.10 SENHA DA CENTRAL

É a senha de acesso à central.

4.3.11 NOME DO ARQUIVO LOCAL

Configura o formato do nome do arquivo criado.

Podem ser utilizadas seqüências de caracteres fixas e variáveis do sistema. Limite de entrada de caracteres: 50.

As variáveis existentes são:

<i>Variável</i>	<i>Valor</i>	<i>Formato</i>
&NAME&	nome do coletor (item 4.3.3).	-
&DATE&	data do momento da criação do arquivo	AAAAMMDD
&TIME&	hora, minuto e segundo da criação do arquivo	HHMMSS
&DAY&	dia da criação do arquivo	DD
&MONTH&	mês da criação do arquivo	MM
&YEAR&	ano da criação do arquivo	AAAA
&HOUR&	hora da criação do arquivo	HH
&MIN&	minuto da criação do arquivo	MM
&SEC&	segundo da criação do arquivo	SS
&FILENAME&	nome do arquivo original da central	-
&EXT&	extensão do arquivo original da central	-
&SEQ&	número sequencial	NNN
&SUBSTR(<i>string</i> , <i>inicio</i> , <i>tamanho</i>)&	segmento de caracteres derivados do parâmetro <i>string</i> . Deve ser informado o <i>inicio</i> e o <i>tamanho</i> do segmento.	-
	Ex. &SUBSTR("OPENSWITCH",5,6)& resulta em "SWITCH"	

Exemplo: &NAME&_&DATE&_&TIME&.DAT

Se o nome do coletor estiver configurado como "OPEN", um arquivo que for criado no dia 01/03/2009 às 12:00:00 será nomeado da seguinte forma: "OPEN_20090301_120000.DAT".

4.3.12 NOME DO ARQUIVO REMOTO

Configura o formato do nome do arquivo criado. As opções de configuração são as mesmas do item 4.3.11.

4.3.13 HABILITA ARQUIVO "STREAM"

Habilita a coleta do arquivo "stream".

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.14 SELETOR DE ARQUIVO "STREAM"

Configura o seletor de arquivo "Stream".

Exemplo: 1000

4.3.15 NOME DO ARQUIVO "STREAM"

Configura o nome do arquivo "revsh" coletado.

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.16 CONTADOR DO ARQUIVO "STREAM"

Configura ou visualiza o número do contador.

4.3.17 HABILITA ARQUIVO "REVSH"

Habilita a coleta do arquivo "revsh".

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.18 SELETOR DE ARQUIVO "REVSH"

Configura o seletor de arquivo "revsh".

Exemplo: 1000

4.3.19 NOME DO ARQUIVO "REVSH"

Configura o nome do arquivo "revsh" coletado.

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.20 CONTADOR DO ARQUIVO "REVSH"

Configura ou visualiza o número do contador.

4.3.21 HABILITA ARQUIVO "SUBREG"

Habilita a criação do arquivo "subreg".

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.22 SELETOR DE ARQUIVO "SUBREG"

Configura o seletor de arquivo "subreg".

Exemplo: 1000

4.3.23 NOME DO ARQUIVO "SUBREG"

Configura o nome do arquivo "revsh" coletado.

Opções disponíveis: Yes (habilitado), No (desabilitado)

4.3.24 CONTADOR DO ARQUIVO "SUBREG"

Configura ou visualiza o número do contador.

4.3.25 CONTADOR MÁXIMO

Configura o número máximo para os contadores de arquivos de "subreg", "revsh" e "stream"

Exemplo: 9999

4.3.26 TIPO DE CENTRAL S12

Configura o tipo de central para coletores do modelo S12

Opções: PAS e V1P

4.3.27 CONTADOR DE ARQUIVO

Configura ou visualiza o número do contador

4.3.28 VALOR MÁXIMO DE CONTADOR

Configura o número máximo para o contador

Exemplo: 9999

4.3.29 DATA DO ÚLTIMO ARQUIVO (V1P)

Configura a data de criação do último arquivo para a correta formação do nome do próximo arquivo da sequência.

Formato: DDMMhhmm

4.3.30 ENDEREÇO IP DA CENTRAL

Configura o IP da Central para interface Ethernet

4.3.31 PORTA FTP DA CENTRAL

Configura a porta FTP da Central para interface Ethernet

4.3.32 MODO PASSIVO

Determina se o modo de transferência é passivo

Opções: YES ou No

4.3.33 DIRETÓRIO REMOTO

Configura o diretório na central de onde serão coletados os arquivos.

4.4. X.25

A configuração X.25 é utilizada para adequar o roteador interno do XL-Telecom às configurações da central a qual ele está conectado.

4.4.1 HABILITA

Habilita o funcionamento do módulo X.25.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.4.2 CLOCK

Esta opção define qual a velocidade de comunicação entre o XL-Telecom e a central.

Opções disponíveis: 64, 128, 256, 512 Kb/s ou clock externo

4.4.3 TAMANHO DO BLOCO

Define o tamanho do bloco utilizado na comunicação entre o XL-Telecom e a central.

Opções disponíveis: 19.2k,56k,64k,128k

4.4.4 DTE OU DCE

Determina se o XL-Telecom deve ser configurado como DTE ("Data Terminal Equipment") ou DCE ("Data Circuit-terminating Equipment"). O XL-Telecom possui a capacidade de se configurar automaticamente.

Valores possíveis: DCE, DTE e Auto

4.4.5 CIRCUITOS VIRTUAIS

Informa ao XL-Telecom a quantidade de circuitos virtuais configurada na central.

Valores possíveis: de 1 a 999

4.4.6 ENDEREÇO X.25 LOCAL

É o endereço X.21 local, ou seja, do XL-Telecom.

Exemplo: 22222222

4.4.7 ENDEREÇO X.25 REMOTO

É o endereço X.21 remoto, ou seja, da central.

Exemplo: 11111111

4.4.8 ENDEREÇO NSAP LOCAL

É o endereço NSAP local, ou seja, do XL-Telecom.

Exemplo: 48440000

4.4.9 ENDEREÇO NSAP REMOTO

É o endereço NSAP remoto, ou seja, da central.

Exemplo: 484410

4.5. EMULADOR DE FITA

A configuração do emulador de fita é utilizada para coletas de equipamentos que disponibilizam os bilhetes via interface de fita.

4.5.1 PROTOCOLO

O protocolo vai definir a interface física a ser utilizada pelo XL-Telecom.

Opções disponíveis: Pertec ou SCSI

4.5.2 ID

O ID é o identificador da unidade de fita no barramento.

Opções disponíveis: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

4.5.3 TAMANHO DO BLOCO

O tamanho do bloco vai informar ao XL-Telecom quais blocos devem ser considerados com dados válidos.

Valores mais comuns: 2000, 2048

4.6. ENFIO FTP

A configuração FTP é utilizada para coletas de equipamentos que disponibilizam os bilhetes via interface síncrona X.25 com o protocolo FTP.

4.6.1 HABILITA ENVIO FTP

Determina se o XL-Telecom deve ou não enviar os arquivos via FTP para o servidor de destino dos dados.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.6.2 IP DO SERVIDOR

Configura o IP do servidor para envio dos arquivos.

Exemplo: 10.10.1.18

4.6.3 PORTA

Configura a porta que o servidor de FTP espera conexão para envio.

Exemplo: 21

4.6.4 USUÁRIO

É o usuário para conexão no servidor de FTP.

Exemplo: FTP-user

4.6.5 SENHA

É a senha para conexão com o usuário acima

4.6.6 MODO PASSIVO

Determina se a transferência será no modo passivo ou não.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.6.7 DIRETÓRIO REMOTO

É o diretório onde os arquivos devem ficar no servidor de FTP ao término da transferência.

Exemplo: /dados/

4.6.8 DIRETÓRIO REMOTO TEMPORÁRIO

É o diretório temporário para envio dos arquivos.

Exemplo: /dados/temp

4.6.9 DIRETÓRIO LOCAL

É o diretório onde estão os arquivos a serem transmitidos

Exemplo: /media/usb/trans

4.6.10 MASCARA DOS ARQUIVOS

Define o tipo de arquivo a ser enviado.

Exemplo: *.DAT

4.6.11 HABILITA BACKUP

Define se os arquivos transmitidos devem ser apagados ou transferidos para um diretório de backup.

Opções disponíveis: YES ou NO

Se a opção YES for escolhida, o arquivo será movido, após a transferência, para o diretório configurado no item 4.6.12. Se a opção NO for escolhida, o arquivo será apagado após a transmissão.

4.6.12 DIRETÓRIO DE BACKUP

É o diretório para onde os arquivos devem ser movidos após a transferência para o servidor de FTP se a opção 4.6.11 estiver habilitada.

Exemplo: /media/usb/bkp

4.6.13 SOBRE-ESCRITA

Define o comportamento do envio caso haja um arquivo no destino com o mesmo nome do arquivo a ser enviado.

Opções disponíveis: YES ou NO

Se a opção YES for escolhida, o arquivo será sobre-escrito no destino. Se a opção NO for escolhida, será acrescentado ao arquivo um número seqüencial.

Exemplo: arquivo.dat.001.

4.6.14 INTERVALO DE ENVIO

Define o período entre envio de arquivos. Normalmente é o mesmo período que a central gera arquivos.

Exemplo: 5 minutos

4.6.15 ARQUIVO IDX

Define se o arquivo a ser enviado possui um arquivo de índice. Essa opção é normalmente usada no caso de emulação de fita.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.7. BACKUP

O sistema de Backup é utilizado para armazenar os arquivos coletados e enviados pelo XL-Telecom. Este sistema distribui os arquivos em diretórios com o nome do dia onde ele foi gerado e também controla o espaço de armazenamento para que a memória não fique cheia.

4.7.1 HABILITA BACKUP

Determina se deve ser iniciado o sistema de backup do XL-Telecom.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.7.2 DIRETÓRIO DE BACKUP

Determina o diretório onde os arquivos a serem tratados pelo sistema de backup serão disponibilizados.

Exemplo: /media/usb/bkp

4.7.3 MÍNIMO DE DIAS

Determina o tempo mínimo, em dias, no qual os arquivos devem ser mantidos no XL-Telecom. Se utilizar '0' (zero) não utiliza este critério de apagamento.

Exemplo: 180

4.7.4 ESPAÇO MÍNIMO

Determina a porcentagem mínima de espaço de memória que deve ser mantida livre no XL-Telecom. Se o espaço for menor que o valor configurado, os arquivos mais antigos são apagados até atingir a porcentagem configurada. Se utilizar '0' (zero) não utiliza este critério de apagamento.

Exemplo: 10%

4.7.5 EXCLUIR ARQUIVOS

Realiza a exclusão de todos os arquivos do diretório de backup e os subdiretórios dos dias.

4.8. ATUALIZAÇÃO DO RELÓGIO

Como o XL-Telecom coleta bilhetes em tempo real, é muito importante que o relógio do sistema esteja com a data correta.

Os parâmetros a seguir permitem a configuração da data e hora do sistema.

OBS: Estes parâmetros só ficam ativos após reiniciar o XL-Telecom.

4.8.1 HABILITAR

Esta opção habilita a atualização do relógio interno a partir de um servidor na rede.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.8.2 ENDEREÇO DO SERVIDOR DE RELÓGIO – NTP

O XL-Telecom é capaz de acertar a hora interna através de um servidor de tempo disponível na rede. Neste caso deve-se configurar o endereço IP do servidor.

Exemplo: 201.345.45.3

4.8.3 TIME ZONE

Dependendo do servidor de relógio é preciso informar a região onde o equipamento está instalado.

Normalmente para o horário de Brasília deve-se utilizar um "time zone" de -3 em relógios com horário de Greenwich. No horário de verão deve-se utilizar -2.

Exemplo: -3

4.8.4 ATUALIZAÇÃO MANUAL

Algumas vezes o equipamento não tem acesso a um servidor de relógio. Neste caso o relógio deve ser acertado manualmente.

Na configuração via terminal a data e a hora devem ser inseridas no formato AAAAMMDDHHMMSS.

Exemplo: 20080101010000

4.9. SYSLOG

O XL-Telecom é capaz de gerar logs de eventos internos e enviar estes logs para um arquivo local ou para um servidor específico de logs.

OBS: Estes parâmetros só ficam ativos após reiniciar o XL-TELECOM.

4.9.1 SERVIDOR REMOTO

Esta opção habilita o envio do log para um servidor de log.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.9.2 ENDEREÇO IP DO SERVIDOR

Configura o endereço do servidor de log para onde o XL-TELECOM deve enviar as mensagens.

Exemplo: 201.345.45.3

4.9.3 PORTA DO SERVIDOR

Configura a porta no servidor de log para envio das mensagens.

Exemplo: 154

4.9.4 LOG LOCAL

Esta opção habilita a criação de um arquivo local de log.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.9.5 ARQUIVO LOCAL

Configura o arquivo local onde o log deve ser gravado.

Exemplo: /os/syslogd

4.9.6 TAMANHO MÁXIMO DO ARQUIVO

Configura o tamanho máximo do arquivo de log em Kb.

Exemplo: 30 Kb

4.9.7 VER ARQ. DE LOG

Visualiza as últimas entradas no arquivo de log e as novas entradas a partir da visualização.

4.10. SNMP

O XL-Telecom pode ser configurado para enviar informações (traps) de eventos internos para um servidor SNMP.

Dois traps estão disponíveis no XL-TELECOM:

- Quando inicializa -> Cold Start

- Quando reinicia -> Warm Start

OBS: Estes parâmetros só ficam ativos após reiniciar o XL-TELECOM.

4.10.1 HABILITADO

Esta opção habilita o envio de traps para o servidor.

Opções disponíveis: YES ou NO

4.10.2 ENDEREÇO IP DO SERVIDOR SNMP

Configura o endereço do servidor de SNMP para onde o XL-TELECOM deve enviar os traps de eventos.

Exemplo: 201.345.45.3

4.10.3 PORTA DO SERVIDOR SNMP

Configura a porta do servidor de SNMP configurada para receber os traps.

Exemplo: 162

4.11. SISTEMA

4.11.1 REINICIAR XL

Muitas das configurações descritas acima só se tornam ativas se o XL-TELECOM for reiniciado.

Esta opção permite reiniciar XL-TELECOM.

4.11.2 ALTERAR SENHA DO USUÁRIO "XLHTTP"

Permite alterar a senha de acesso via navegador.

Esta opção só está disponível através do terminal.

4.11.3 ALTERAR SENHA DO USUÁRIO "XLCFG"

Permite alterar a senha de acesso via terminal.

Esta opção só está disponível através do terminal.

4.11.4 ALTERAR SENHA DO USUÁRIO "XLFTP"

Permite alterar a senha do usuário de acesso via FTP para coleta dos arquivos.

Esta opção só está disponível através do terminal.

4.11.5 RESTAURAR CONFIGURAÇÃO INICIAL

Permite voltar todas as configurações ao padrão de fábrica.

4.11.6 ATUALIZAR VERSÃO

Permite atualizar a versão do XL-TELECOM. Para isso, deve ser utilizado um arquivo criado especialmente para esta finalidade pela Open Switch.

4.12. UTILITÁRIOS

4.12.1 VISUALIZAR ARQUIVOS NO DIRETÓRIO DE SAÍDA

Lista os arquivos que estão no diretório configurado no item 4.3.4.

4.12.2 VISUALIZAR ARQUIVOS NO DIRETÓRIO DE TRABALHO

Lista os arquivos que estão no diretório configurado no item 4.3.5.

4.12.3 VISUALIZAR ARQUIVOS NO DIRETÓRIO DE BACKUP

Lista os arquivos que estão no diretório configurado no item 4.3.6. Permite visualizar os arquivos no diretório raiz do Backup ou em um diretório diário.

4.12.4 PING

Permite executar um "ping" para um IP da rede.

4.12.5 MONITOR

Monitora os principais processos do XL-TELECOM.

4.12.6 ESTATÍSTICAS

Controle da quantidade de arquivos/bytes coletados.

4.12.7 TRACE

Visualiza a troca de dados realizada pelo módulo de interface X.25.

4.13. GRAVAR CONFIGURAÇÃO

Esta opção só está disponível no programa de configuração via terminal. Todas as configurações alteradas via terminal são salvas e, conseqüentemente, válidas, após a gravação.

5. Especificação XL-Telecom

5.1. COLETA DE DADOS

- Coleta sem perda de bilhetes em caso de falta de energia
- Quatro interfaces diferentes para coleta de dados: SCSI, Pertec, X.25 e Ethernet
- Área de armazenamento de bilhetes com memória permanente
- Coleta serial síncrona até 256Kbits/s
- Coleta X.25/MTP
- Coleta X.25/FTAM
- Coleta emulador de fita SCSI
- Coleta emulador de fita PERTEC
- Coleta ethernet via FTP

5.2. APLICATIVOS

- Sistema Operacional: Linux
- Compactação com Gzip
- Gerencia via SNMP
- Cliente NTP
- Configuração local do coletor através de Console Serial ou SSH
- Visualizador de arquivos
- Possibilidade de desenvolver utilitários
- Formatação do nome do arquivo gerado
- Compactação dos arquivos
- Syslog

5.3. OPERAÇÃO

- SSH Server
- Visualizador de CDRs
- Acesso Telnet
- Acesso SSH

5.4. TRANSFERÊNCIA DE DADOS

- Transmissão FTP

5.5. BACKUP DOS DADOS

- Gerência de armazenamento dos arquivos de dados
- Armazenamento em diretórios por dia
- Apagamento automático por tempo
- Apagamento automático por espaço em memória

5.6. SEGURANÇA

- SSH Server
- SSH e SSL
- Re-inicialização remota

5.7. GERÊNCIA

- Mecanismo de atualização de FW
- Mecanismo de atualização de SW (aplicação) com status da operação (sucesso/erro)
- Acesso Telnet
- Acesso SSH
- Interface Web
- Controle de acesso local – usuários
- Controle de espaço em disco
- SNMP
- RTC/NTP
- Syslog

5.8. CONFIGURAÇÃO

- Configuração via console serial no equipamento
- Configuração através Telnet/ SSH

5.9. CONTINGÊNCIA

- Armazenamento de até 4GB - armazenamento de arquivos em um diretórios por dia.
- Duas fontes

5.10. HARDWARE

- Console de controle
- Porta serial específica para console
- Processador: AT91RM9200 @ 160MHz
- Memória RAM: 32 MB
- Memória Flash Básica: 16 MB
- Armazenamento de bilhetes em Memória Flash
- Tamanho de área de armazenamento não volátil: até 4 GB
- Sem componentes móveis
- Reinício automático em caso de falta de energia
- Fonte de alimentação redundante
- Tensões de entrada: 48 Vdc (110/220 Vac opcional)
- Suporte para rack 19", 21" e 23"
- Dimensões: 300 x 130 x 44 mm
- Peso: 450 g

5.11. CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS E DE CONFIABILIDADE

- Temperatura ambiente de operação: 0 a 45°C
- Temperatura de transporte: -20 a +70°C
- Umidade relativa na operação: 30% a 80%
- MTTR: < 20 minutos

6. Dados para contato

info@openswitch.com

Rio de Janeiro

Avenida Guignard nº 770, Sala 211
Recreio dos Bandeirantes
Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22790-200

TEL: 21 3502-5683

São Paulo

Rua Padre João Manuel, n.º 199 - Sala 101
Cerqueira César
São Paulo – SP

CEP: 01411-001

TEL: 11 3567-1777

FAX: 11 3063-1039