

PUBLICAÇÃO DE INTERFACES DE CLIENTE

Serviço

SDH

Data

Fevereiro 2009

Versão

PICC - 1.1

Assunto

Características Técnicas dos Interfaces

Notas

Este documento não é parte integrante de nenhum contrato com Clientes ou fornecedores.

A informação deste documento não dispensa a realização de testes adicionais para certificação do funcionamento na rede da Ar Telecom.

A publicação deste documento é realizada nos termos do artigo 30º do Decreto-Lei nº192/2000, de 18 de Agosto.

Publicação em formato PDF, disponível em: <http://www.artelecom.pt/docs>

Para qualquer esclarecimento telefónico adicional deverá ser contactado o nº 16300.

Índice

1.	Introdução	2
2.	Normativos Aplicáveis	2
3.	Características Técnicas.....	2
3.1.	Compatibilidade Electromagnética.....	2
3.2.	Especificações da Rede SDH	3
3.3.	Especificações Interfaces Eléctricas	3
3.3.1.	Interface Eléctrico PDH de 2 Mbps	3
3.3.2.	Interface Eléctrico PDH de 34 Mbps	3
3.3.3.	Interface Eléctrico PDH de 140 Mbps	4
3.3.4.	Interface Eléctrico STM-1	4
3.4.	Especificações Interfaces Ópticos.....	4

1. Introdução

Neste documento estão descritas as principais características dos interfaces digitais SDH para clientes que utilizam a rede da Ar Telecom para usufruírem de acesso dedicados e simétricos à Internet. Os circuitos disponíveis são os seguintes:

- PDH, 2 Mbps eléctrico (através de rede SDH);
- PDH, 34 Mbps eléctrico (através de rede SDH);
- SDH, STM-1 Óptico.

2. Normativos Aplicáveis

Todas as descrições técnicas descritas neste documento seguem as normas e recomendações do ITU-T, ETSI, IEC e EN. As normas e recomendações aplicáveis são referidas neste documento, sempre que for relevante, juntamente com a descrição das características técnicas.

3. Características Técnicas

3.1. Compatibilidade Electromagnética

A rede de transmissão da Ar Telecom cumpre as seguintes especificações:

- Imunidade às Radiações: IEC 801-3;
- Emissões Radiadas: EN55022 Class B;
- Imunidade Descargas Electrostáticas IEC 801-2, EN 60801-2.

3.2. Especificações da Rede SDH

O sistema de transmissão utilizado pela Ar Telecom cumpre os standards referentes aos sinais ópticos e ao formato da trama síncrona para tráfico digital multiplexado, definidos nas especificações SDH, sendo que:

- Formato SDH: A estrutura do sinal SDH cumpre com os requisitos da recomendação G.707 do ITU-T;
- Interfaces Ópticas: As interfaces ópticas cumprem os requisitos da recomendação G.957 do ITU-T;
- Interfaces Eléctricas: As interfaces eléctricas cumprem com os requisitos da recomendação G.703 do ITU-T;
- Sincronismo: O sistema de transmissão cumpre os requisitos das recomendações G.783 e G.813 do ITU-T;
- Alarmes: O sistema de transmissão cumpre os requisitos da recomendação G.783 do ITU-T;
- Segurança: Lasers e sistemas ópticos associados cumprem a norma IEC/EN 60825-1.

3.3. Especificações Interfaces Eléctricas

3.3.1. Interface Eléctrico PDH de 2 Mbps

Os interfaces eléctricos de 2 Mbps (bit rate 2.048 kbps \pm 50 ppm) cumprem as recomendações G.703 e G.823 do ITU-T.

Estes interfaces utilizam conectores 1.6/5.6 (conectores Siemens) 75 Ohms “unbalanced”, cada um corresponde a um sentido de transmissão na rede.

Para este tipo de ligação a máxima atenuação permitida nos cabos é de 6 dB a 1024 KHz e o código de linha é o HDB3.

3.3.2. Interface Eléctrico PDH de 34 Mbps

Os interfaces eléctricos de 34 Mbps (bit rate 34.368 kbps \pm 20ppm) cumprem as recomendações G.703 e G.823 do ITU-T.

Estes interfaces são conectores 1.6/5.6 (conectores Siemens) 75 Ohms “unbalanced”, cada um corresponde a um sentido de transmissão na rede.

Para este tipo de ligação a máxima atenuação permitida nos cabos é de 12 dB a 17.184 KHz e o código de linha é o HDB3.

Actualmente a Ar Telecom não fornece este tipo de ligação para os clientes, mas está disponível na rede da Ar Telecom.

3.3.3. Interface Eléctrico PDH de 140 Mbps

Os interfaces eléctricos de 140 Mbps (bit rate 139.264 kbps \pm 15ppm) cumprem as recomendações G.703 do ITU-T.

Estes interfaces são conectores 1.6/5.6 (conectores Siemens) 75 Ohms “unbalanced”, cada um corresponde a um sentido de transmissão na rede.

Para este tipo de ligação a máxima atenuação permitida nos cabos é de 12 dB a 78 KHz e o código de linha é o CMI.

Actualmente a Ar Telecom não fornece este tipo de ligação para os clientes, mas está disponível na rede da Ar Telecom.

3.3.4. Interface Eléctrico STM-1

Os únicos interfaces eléctricos SDH disponíveis são STM-1 (155 Mbps) e cumprem as normas G.707, G708, G.709.

Estes interfaces são conectores 1.6/5.6 (conectores Siemens) 75 Ohms “unbalanced”, cada um corresponde a um sentido de transmissão na rede.

Para este tipo de ligação a máxima atenuação permitida nos cabos é de 12 dB a 78 KHz e o código de linha é o CMI.

3.4. Especificações Interfaces Ópticos

Os interfaces ópticos disponíveis na rede da Ar Telecom são STM-N (N=1,4,16 ao nível do SDH) e estão de acordo com a recomendação do ITU-T G.957.

O bit rate do STM-N está de acordo com a Recomendação G.707.

Os serviços estão disponíveis em fibra “Single mode” de acordo com a norma G.957 para requerimentos SDH ópticos.

Todos os interfaces utilizados pela Ar Telecom são Laser classe 1.

O comprimento de onda utilizado na conversão do sinal óptico é 1300/1500 nm, cumprindo as recomendações G.957 e G.958.

O código de linha utilizado nos interfaces ópticos STM-N da Ar Telecom é o NRZ.

Os interfaces ópticos disponibilizados no cliente são SC/APC.

A rede da Ar Telecom aceita “jitter” de acordo com as recomendações G.825 e G.813 do ITU-T.

O equipamento terminal é alimentado localmente com uma tensão de $\pm 48V$.