

CLASSIFICAÇÃO:

Público

PROPRIETÁRIO:

ZON TV Cabo, SA

DATA DE CLASSIFICAÇÃO:

2009/01/30

Nota Técnica 0002/09

Especificação da Interface Ethernet e
Voz Analógica para soluções de Home
Networking da ZON TV Cabo

Versão v1.0




REFERÊNCIA:

DPE – EHN – NT0001/09

APROVAÇÃO:

DATA:

2009/02/03


Proprietário: ZON Multimedia		Classificação: Público		Data de Classif.: 2009/02/03		
Ref: DPE – EHN – NT0002/09	Título: Especificação da Interface Ethernet e Voz Analógica para soluções de Home Networking da ZON TV Cabo		Versão: Versão v1.0		Estado: Draft	
Autor: Gonçalo Rodrigues			Aprovação: Responsável funcional			

HISTÓRICO DE CONTROLE DE VERSÕES

ID	Versão	Data	Elaborado	Aprovado	Descrição das Alterações
	1.0	2009-02-03	Gonçalo Rodrigues		

ÍNDICE

Índice	2
1. Sumário executivo	3
2. Segurança	3
3. Compatibilidade Electromagnética (EMC)	3
4. Interface Ethernet	3
4.1. Características Físicas	3
4.2. Características Eléctricas	3
5. Interface Voz	4
5.1. Características Físicas	4
5.2. Características Eléctricas	4
6. Definições Gerais	5
6.1. Tipos de Cabo	5
6.2. Categorias de Cabos	5
6.3. Abreviaturas	5
7. Referências	6

Proprietário: ZON Multimedia		Classificação: Público		Data de Classif.: 2009/02/03		
Ref: DPE – EHN – NT0002/09	Título: Especificação da Interface Ethernet e Voz Analógica para soluções de Home Networking da ZON TV Cabo		Versão: Versão v1.0		Estado: Draft	
Autor: Gonçalo Rodrigues			Aprovação: Responsável funcional			

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este documento estabelece as especificações técnicas da Interface Ethernet e Voz analógica entre o Equipamento Terminal (CPE) e os restantes equipamentos de cliente (PCs, Terminais Telefónicos, Impressoras, etc).

As interfaces Ethernet disponibilizadas são: Fast Ethernet e Gigabit Ethernet. A interface Fast Ethernet é eléctrica, 100BaseT, e está de acordo com a recomendação IEEE 802.3-secção 2 [1]. A interface Gigabit Ethernet disponibilizada é também eléctrica, 1000BaseT, e está de acordo com a recomendação IEEE 802.3-secção 3 [1].

A especificação definida neste documento tem como referência não só as normas e recomendações internacionais mas também a legislação nacional em vigor referente a Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED), “Manual ITED (Prescrições e Especificações Técnicas)”; ANACOM, 1ª Edição – Julho de 2004.

2. SEGURANÇA

As interfaces descritas neste documento respeitam as normas de segurança EN 60950-1 [3].

3. COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

A compatibilidade destas interfaces em relação à Emissão Electromagnética está de acordo com as normas EN 55022 [4]. No que refere à Imunidade Electromagnética as interfaces Ethernet estão de acordo com as normas EN 50082-1 [5] e EN 55024 [6].

4. INTERFACE ETHERNET

4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

As interfaces eléctricas Fast Ethernet 100BaseT e Gigabit Ethernet são disponibilizadas através de conectores RJ45 (8 contactos).

4.2. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

As interfaces Ethernet 100Base T e 1000BaseT são disponibilizadas em cabo UTP 4 pares de cobre categoria 5e (mínimo) ou categoria 6.

O código de cores utilizado nos cabos UTP5 está indicado na tabela 1, e encontra-se de acordo com a recomendação IEA_568B [7].


Proprietário: ZON Multimedia		Classificação: Público		Data de Classif.: 2009/02/03		
Ref: DPE – EHN – NT0002/09	Título: Especificação da Interface Ethernet e Voz Analógica para soluções de Home Networking da ZON TV Cabo		Versão: Versão v1.0		Estado: Draft	
Autor: Gonçalo Rodrigues			Aprovação: Responsável funcional			

Tabela 1: Código de Cores para cabos UTP 4 pares de cobre

PINO	CÓDIGO DE CORES
1	Verde + Branco
2	Verde
3	Laranja + Branco
4	Azul
5	Azul + Branco
6	Laranja
7	Castanho + Branco
8	Castanho


5. INTERFACE VOZ

5.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

A interface Voz é disponibilizada através de conectores RJ11 (4 contactos).

5.2. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

As interfaces Ethernet 100Base T e 1000BaseT são disponibilizadas em cabo UTP 2 pares de cobre categoria 5.

Proprietário: ZON Multimedia		Classificação: Público		Data de Classif.: 2009/02/03		
Ref: DPE – EHN – NT0002/09	Título: Especificação da Interface Ethernet e Voz Analógica para soluções de Home Networking da ZON TV Cabo		Versão: Versão v1.0		Estado: Draft	
Autor: Gonçalo Rodrigues			Aprovação: Responsável funcional			

6. DEFINIÇÕES GERAIS

6.1. TIPOS DE CABO


- **UTP** - Unshielded Twisted Pair
- **STP** - Shield Twisted Pair
- **FTP** - Foil Twisted Pair

6.2. CATEGORIAS DE CABOS

- **Categoria do cabo 5 (CAT5):** usado em redes fast Ethernet em frequências de até 100 MHz com uma taxa de 100 Mbps.
- **Categoria do cabo 5e (CAT5e):** é uma melhoria da categoria 5. Pode ser usado para frequências até 125 MHz em redes 1000BASE-T gigabit Ethernet. Categoria criada com a nova revisão da norma EIA/TIA-568-B.
- **Categoria do cabo 6 (CAT6):** definido pela norma ANSI EIA/TIA-568-B-2.1 possui bitola 24 AWG e banda passante de até 250 MHz e pode ser usado em redes gigabit Ethernet a velocidade de 1.000 Mbps.

6.3. ABREVIATURAS

- **EN:** European Norm
- **ETSI:** European Telecommunications Standards Institute
- **IEEE:** Institute of Electrical and Electronics Engineers

Proprietário: ZON Multimedia		Classificação: Público		Data de Classif.: 2009/02/03		
Ref: DPE – EHN – NT0002/09	Título: Especificação da Interface Ethernet e Voz Analógica para soluções de Home Networking da ZON TV Cabo		Versão: Versão v1.0		Estado: Draft	
Autor: Gonçalo Rodrigues			Aprovação: Responsável funcional			

7. REFERÊNCIAS

- [1] IEEE 802.3 – 2002, IEEE Standard for Information technology--Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks--Specific requirements—Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications.
- [2] ETSI TR 101 731 – Publication of interface specification under Directive 1999/5/EC.
- [3] EN 60950 – Safety of information technology equipment, including electrical business equipment
- [4] EN 55022 – Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement
- [5] EN 50082-1 – Electromagnetic Compatibility Generic Immunity Standard; Generic Standard Class: Domestic, Commercial and Light Industry.
- [6] EN 55024 – Information technology equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement
- [7] ANSI/TIA/EIA-568-B - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard