

**Características Técnicas
de las Interfaces de
TELEFÓNICA DATA**

**Interfaz de Acceso
a Red IP**

**TDES-D-F-006
Versión 01**

**Telefónica
Data**



INDICE

1.	PREÁMBULO.....	3
2.	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	3
3.	DEFINICIONES DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS.....	3
3.1.	DEFINICIONES DE TÉRMINOS	3
3.2.	ABREVIATURAS.....	4
4.	INTERFACES DE ACCESO.....	5
4.1.	MODELO DE REFERENCIA.....	5
4.2.	INTERFAZ ETHERNET.....	6
4.3.	INTERFAZ TOKEN RING.....	6
4.4.	INTERFAZ CONMUTADA DIGITAL.....	6
4.5.	INTERFAZ CONMUTADA ANALÓGICA.....	7
5.	PROTOCOLOS SOPORTADOS.....	7
6.	REFERENCIAS.....	7

1. PREÁMBULO

La presente información se facilita en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 7 a 9 del Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1890/2000, de 20 de Noviembre, y con la finalidad y alcance establecidos en dicho Reglamento. Este Real Decreto corresponde a la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 1999/5/CE y por tanto la documentación técnica aquí facilitada cubre asimismo lo dispuesto en el artículo 4.2 de dicha Directiva.

La información publicada por Telefónica Data España, S.A.U. es copia del documento notificado por esta misma Sociedad a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Cualquier desviación involuntaria entre la información publicada y la notificada será corregida tan pronto como sea detectada.

Telefónica Data España, S.A.U. no se hace responsable de las manipulaciones realizadas por terceros, cualquiera que sea el medio utilizado.

Telefónica Data, S.A.U. se reserva el derecho de actualización de los requisitos y de su alineación con la normativa nacional o internacional de acuerdo con los procedimientos establecidos para ello.

Telefónica Data, S.A.U. tiene el Copyright de la información objeto de publicación y, por tanto, su contenido deberá utilizarse sin menoscabo de los derechos de Propiedad Intelectual que garantice la legislación vigente en cada momento. En tal sentido, queda prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio -ya sea mecánico o electrónico-, su distribución, comunicación pública y transformación -incluyendo en este concepto la traducción a idioma distinto del que figura publicada-, todo ello, salvo autorización expresa y por escrito de la propia Telefónica Data España, S.A.U.

2. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento especifica las interfaces presentadas en el punto de referencia usuario/red para el acceso a Red IP, tanto en acceso conmutado (digital y analógico) como en acceso permanente con equipo en domicilio de cliente propiedad de Telefónica Data.

Se definen las características técnicas relativas a las interfaces de acceso proporcionadas, así como los distintos protocolos soportados. Los niveles superiores son responsabilidad del usuario y quedan fuera del alcance de la presente especificación.

3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

3.1. Definiciones de Términos

Acceso Básico RDSI. Tipo de acceso usuario/red de la RDSI que se corresponde con una estructura de interfaz compuesta por dos canales B con una tasa de bit de 64 Kbps y un canal D con 16 Kbps.

Acceso Red IP: Circuito digital que conecta el equipo en domicilio de cliente con el nodo de acceso de la red IP más cercano.

Base de Acceso de Terminal: Es el dispositivo que permite la conexión a la red de los equipos de usuario para acceder a los diferentes servicios que ésta proporciona.

Bucle Local de Usuario: Es el circuito físico que une los terminales de salida de la central de conmutación y el punto de terminación de red.

Equipo en Domicilio de Cliente: Es el equipo que realiza la conexión entre la línea de acceso a la red IP y la red de área local del usuario.

Punto de Terminación de Red: Es el punto donde finaliza la línea local de usuario (analógica) y se presenta por la RTPC la interfaz analógica para la red interior del usuario.

Terminación de Red: Es el elemento físico donde termina la línea de acceso y se conecta el equipo en domicilio de cliente que proporciona acceso al equipamiento del usuario.

T_b: Punto de referencia usuario/red. Es el punto que delimita la instalación del cliente de la red de transporte/acceso.

3.2. Abreviaturas

ANSI: American National Standard Institute

EDC: Equipo en Domicilio de Cliente

ETS: European Telecommunications Standards

ETSI: European Telecommunications Standardization Institute

IEC: International Electrotechnical Commission

IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers

IETF: Internet Engineering Task Force

IP: Internet Protocol

ISO: International Organization for Standardization

ITU: International Telecommunication Union (Unión Internacional de Telecomunicaciones)

ITU-T: ITU - Telecommunication Standardization Sector (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la ITU)

PTR: Punto de Terminación de Red

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados

RFC: Request For Comments

RTPC: Red Telefónica Pública con Conmutación

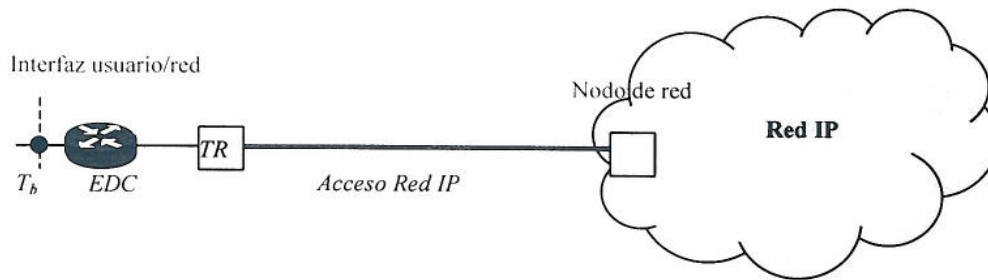
TR: Terminación de Red

TR1: Terminación de Red 1

4. INTERFACES DE ACCESO

4.1. Modelo de referencia

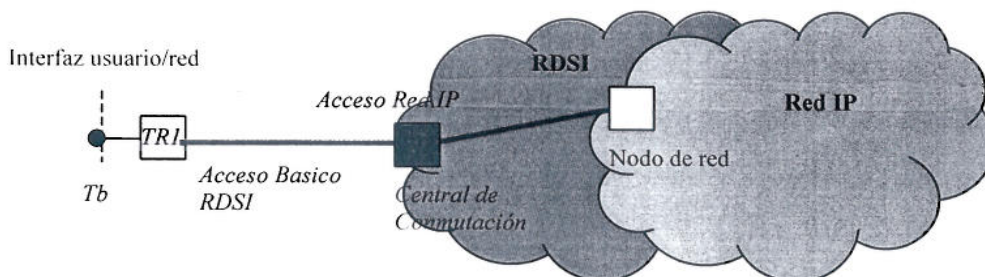
El modelo para la conexión permanente a red IP es el que se muestra en la siguiente figura:



El EDC y TR necesitan para su funcionamiento alimentación de la red eléctrica, por lo que en caso de fallo de ésta, el EDC y el TR no están obligados a funcionar. El EDC incorpora el conector físico que adopta la funcionalidad de Base de Acceso de Terminal.

Las interfaces soportadas por el acceso a Red IP mediante conexión permanente y EDC son Ethernet (véase apartado 4.2), Token Ring (véase apartado 4.3).

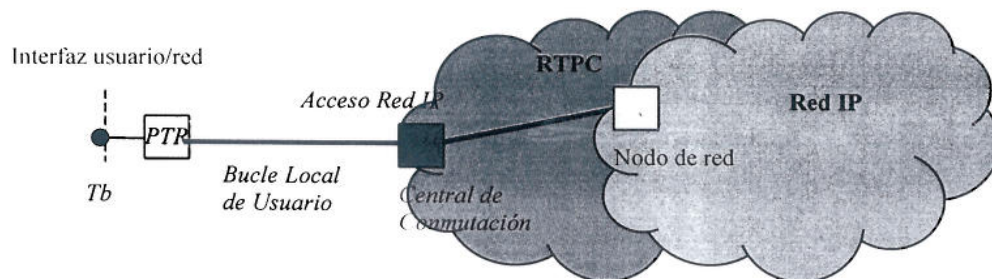
El modelo para la conexión conmutada digital a red IP es el que se muestra en la siguiente figura:



El TR1 necesita para su funcionamiento alimentación de la red eléctrica, por lo que en caso de fallo de ésta, el TR no está obligado a funcionar. El TR1 incorpora el conector físico que adopta la funcionalidad de Base de Acceso de Terminal.

La interfaz soportada por el acceso a Red IP mediante conexión conmutada digital se define en el apartado 4.4.

El modelo para la conexión conmutada analógica a red IP es el que se muestra en la siguiente figura:



El PTR incorpora el conector físico que adopta la funcionalidad de Base de Acceso de Terminal.

La interfaz soportada por el acceso a Red IP mediante conexión conmutada analógica se define en el apartado 4.5.

4.2. Interfaz Ethernet

Los puertos asociados a la interfaz Ethernet con velocidades de transmisión seleccionables de 10 ó 100 Mbps, son conformes a las especificaciones IEEE 802.3 [1], IEEE 802.3i [2], IEEE 802.3u [3], IEEE 802.3aa [4] e IEEE 802.2 [5] y las normas ISO/IEC 8802-3 [6] e ISO/IEC 8802-2 [7].

4.3. Interfaz Token Ring

Los puertos asociados a la interfaz Token Ring con velocidades de transmisión seleccionables de 4 ó 16 Mbps, tanto para cable apantallado como sin apantallar, son conformes a las especificaciones IEEE 802.5 [8] e IEEE 802.2 [5] y las normas ISO/IEC 8802-5 [9] e ISO/IEC 8802-2 [7].

4.4. Interfaz conmutada digital

El acceso a Red IP mediante conexión conmutada digital se realiza utilizando un acceso básico RDSI.

Conector jack modular según la norma ISO/IEC 8877 [10] situado a la salida de la TR1 [11].

La definición de las características de la capa física se realiza en referencia a los documentos de la ITU-T recomendación I.430 [12].

La definición de las características de la capa de enlace de datos se realiza en referencia a los documentos de la ITU-T recomendación Q.921 [13] y en la ETS 300 402-2 [14] de la ETSI.

La definición de las características de la capa de red está basada en la recomendación Q.931 [15] de la ITU-T y en la ETS 300 403-1 [16] de la ETSI.

La definición de las características de la capa de enlace de datos es acorde con los desarrollos definidos por el IETF en la recomendación RFC 1661 [17].

4.5. Interfaz conmutada analógica

El acceso a Red IP mediante conexión conmutada analógica se realiza utilizando el bucle local de usuario.

La descripción de la interfaz física conmutada analógica se recoge en la especificación de interfaz realizada por Telefónica de España, S.A.U. con numero ITE-CA-001 [18].

La definición de las características de la capa de enlace de datos es acorde con los desarrollos definidos por el IETF en la recomendación RFC 1661 [17].

5. PROTOCOLOS SOPORTADOS

El protocolo de nivel de red IP (Internet Protocol) y de nivel de transporte TCP (Transmission Control Protocol) son acordes con los desarrollos definidos por el IETF en la RFC 791 [19] y RFC 793 [20] respectivamente.

6. REFERENCIAS

- [1.] ANSI/IEEE STD 802.3 Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (1988)
- [2.] ANSI/IEEE STD 802.3i Supplement to 802.3 - System Considerations for Multisegment 10 M/S Baseband Networks (Section 13) and Twisted-Pair Medium Attachment Unit and Baseband Med Spec, Type 10BASE-T (Section 14) (1990)
- [3.] ANSI/IEEE STD 802.3u Local and Metropolitan Area Networks-Supplement - Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units and Repeater for 100Mb/s Operation, Type 100BASE-T (Clauses 21-30) (1995)
- [4.] ANSI/IEEE STD 802.3aa Maintenance Revision #5 (100 BASE-T), Standard for Information Technology - Local and Metropolitan Area Networks - Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications - Maintenance Revision #5 (100 BASE-T) (1998)
- [5.] ANSI/IEEE STD 802.2 Logical Link Control (1989)
- [6.] ISO/IEC 8802-3 (1993) Information technology - Local and Metropolitan Area Networks - Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications
- [7.] ISO/IEC 8802-2 (1994) Information Technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks - Specific requirements - Part 2: Logical link control
- [8.] ANSI/IEEE STD 802.5 Token Ring Access Method (1989)
- [9.] ISO/IEC 8802-5 (1992) Information technology- Local and metropolitan area networks - Part 5: Token ring access method and physical layer specifications layer specifications
- [10.] ISO/IEC 8877:1992 Ed.1 12p.(F) JTC1/SC6 Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Interface connector and contact assignments for ISDN Basic Access Interface located at reference points S and T

- [11.] ETSI ETS 300 012-1 ed.2 (1998-10) Integrated Services Digital Network (ISDN); Basic User-Network Interface (UNI); Part 1: Layer 1 specification
- [12.] Recommendation I.430 (11/95) - Basic user-network interface - Layer 1 specification
- [13.] Recommendation Q.921 (09/97) - ISDN user-network interface - Data link layer specification
- [14.] ETSI ETS 300 402-2 ed.1 (1995-11) Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. One (DSS1) protocol; Data link layer; Part 2: General protocol specification [ITU-T Recommendation Q.921 (1993), modified]
- [15.] Recommendation Q.931 (05/98) - ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control
- [16.] ETS 300 403-1 Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1); User-network interface layer 3 specification for basic call control; Part 1: Protocol specification.
- [17.] IETF/RFC 1661, The Point-To-Point Protocol (July 1994)
- [18.] ITE-CA-001 (6-4-2000), Características Técnicas de las Interfaces de Telefónica de España, S.A.U. - Red Telefónica Pública con Conmutación - Interfaz de Línea
- [19.] IETF/RFC 791, Internet Protocol (September 1981)
- [20.] IETF/RFC 793, Transmission Control Protocol (September 1981)