

## INDICE

Prólogo	15
<b>Capítulo 1. Qué es el Interface V.24</b>	19
1.1. Introducción	19
1.2. Aspectos significativos	19
1.2.1. Mecánicos	20
1.2.2. Eléctricos	20
1.2.3. Funcionales	21
1.3. Modo de funcionamiento	23
1.4. Otros interfaces	23
<b>Capítulo 2. Qué es un MODEM</b>	25
2.1. Introducción	25
2.2. Tipos de modulación	26
2.3. Normalización	26
2.4. Protocolos de comunicaciones	26
2.4.1. Comandos Hayes	28
2.5. MODEM externo o interno	28
2.6. Factores de seguridad	29
<b>Capítulo 3. Qué es un Multiplexor</b>	31
3.1. Introducción	31
3.2. técnicas de multiplexión	31
3.2.1. Multiplexación por División en Frecuencia (FDM)	31
3.2.2. Multiplexación por División en el tiempo (TDM)	32
3.2.3. Multiplexación Estadística (STDM)	33
3.3. Ventajas de las distintas técnicas	33
3.4. Concentradores	35
3.4.1. Sondeo y selección	35
3.4.2. Tipos	35
<b>Capítulo 4. Qué es un PAD</b>	37
4.1. Introducción	37
4.2. Necesidad de su empleo	37
4.3. La recomendación triple X	38
4.3.1. Recomendación X.3	38
4.3.2. Recomendación X.28	38
4.3.3. Recomendación X.29	39
4.4. Funciones del PAD	39
4.4.1. Procedimientos definidos en X.28	39
4.5. Parámetros del PAD	41
<b>Capítulo 5. Qué es un Router</b>	45
5.1. Introducción	45
5.2. Mecanismos de control	46
5.3. Modo de operar	46
5.3.1. Protocolos de transporte e encaminamiento	46
5.3.2. Tablas de direccionamiento	47
5.4. Diferencias con un puente	48
5.5. Criterios de selección	48
<b>Capítulo 6. Qué es una PABX</b>	51
6.1. Introducción	51

6.2. Generaciones de PABX	51
6.3. Estructura de una PABX	53
6.3.1. Terminales	54
6.4. Servicios y facilidades	54
6.4.1. Funciones o servicios integrados en la central	55
6.4.2. Funciones y/o servicios asociados a la central	55
6.5. Interconexión de centrales	55
6.5.1. Señalización	55
<b>Capítulo 7. Qué es ETHERNET</b>	57
7.1. Introducción	57
7.2. Versiones de estándar	57
7.3. LANs de alta velocidad	59
7.3.1. Fast ETHERNET	59
7.3.2. 100VG – Any LAN	59
7.3.3. ETHERNET Conmutado	60
7.4. IsoENET	60
7.5. Token Ring	62
<b>Capítulo 8. Qué es el X.25</b>	63
8.1. Introducción	63
8.2. Niveles OSI	63
8.3. La recomendación X:25	65
8.3.1. Los paquetes de datos	66
8.3.2. Circuitos virtuales	66
8.4. Las facilidades X.25	67
8.5. Evolución de IBERPAC	68
<b>Capítulo 9. Qué es el ATM</b>	69
9.1. Introducción	69
9.2. Estándares asociados	70
9.3. Como trabaja Frame Relay	71
9.4. Estructura de una trama	71
9.4.1. Control de flujo	72
9.4.2. Control de errores	73
9.5. Frame Relay y frente a X.25	73
<b>Capítulo 10. Qué es el ATM</b>	75
10.1. Introducción	75
10.2. Niveles de ATM	76
10.2.1. Nivel de adaptación	76
10.2.2. Nivel ATM	76
10.2.3. Nivel de transporte	77
10.3. Conceptos básicos en ATM	77
10.4. Las redes y servicios AT;	78
10.5. El foro ATM	79
<b>Capítulo 11. Qué es el DECT</b>	81
11.1. Introducción	81
11.2. Es estándar DECT	82
11.2.1. Características	82
11.3. Aplicaciones	83
11.4. Centralitas sin hilos	84

11.4.1. Tecnología posible	85
11.4.2. Selección de canales	85
11.4.3. Área de cobertura	86
<b>Capítulo 12. Qué es el GSM</b>	87
12.1. Introducción	87
12.2. Sistemas celulares	87
12.3. El sistema GSM	89
12.3.1. Características	89
12.3.2. Arquitectura del sistema	91
12.4. Mecanismos de seguridad	91
<b>Capítulo 13. Qué es la RLL</b>	93
13.1. Introducción	93
13.2. Radio en el bucle de abonado	94
13.3. Tecnología empleada	95
13.4. El DECT en la red de acceso	97
13.5. Aplicaciones RLL	97
13.5.1. Aplicación a nuevos operadores	98
<b>Capítulo 14. Qué es CTI</b>	101
14.1. Introducción	102
14.2. Telefonía asistida por ordenador	102
14.2.1. Aplicaciones propietarias	103
14.3. Conexión aislada o en red local	104
14.4. Modo de conexión	105
<b>Capítulo 15. Qué es el Cifrado</b>	109
15.1. Introducción	109
15.2. Medidas de protección	109
15.2.1. Cifrado con clave única (Simétricos)	110
15.2.2. Cifrado con doble clave (Asimétricos)	111
15.3. Técnicas de cifrado	111
15.4. El algoritmo <<DES>>	112
15.5. Gestión de claves	114
<b>Capítulo 16. Qué es el Cableado Estructurado</b>	117
16.1. Introducción	117
16.2. Normativa existente	118
16.3. Clases y categorías de cableados	118
16.4. 120 Distribución vertical y horizontal	120
16.4.1. Cable UTP y STP	120
16.4.2. Paneles de distribución	121
16.5. HUB multiprotocolo	122
<b>Capítulo 17. Qué es una LAN</b>	123
17.1. Introducción	123
17.2. Topologías de LAN	124
17.3. Métodos de acceso al medio	125
17.3.1. CSMA/CD	126
17.3.2. Token bus	126
17.3.3. Token ring	126
17.4. Redes locales inalámbricas	126
<b>Capítulo 18. Qué es la RDSI</b>	129

18.1. Introducción	129
18.2. Modelo de referencia de la RDSI	130
18.2.1. Puntos de terminación de red	131
18.3. Facilidades propias de la RDSI	132
18.3.1. Servicios portadores	132
18.3.2. Teleservicios	132
18.3.3. Servicios suplementarios	133
18.4. Aplicaciones de la ISPBX	133
<b>Capítulo 19. Qué es IBERPAC</b>	135
19.1. Introducción	135
19.2. La conmutación de paquetes	136
19.3. Estructura de iberpac	137
19.3.1. Topología de la red	137
19.3.2. Protocolos soportados	138
19.3.3. Facilidades ofrecidas	138
19.4. El servicio iberpac Uno	139
<b>Capítulo 20. Qué es INTERNET</b>	141
20.1. Introducción	141
20.2. Servicios en Internet	142
20.2.1. Acceso a ficheros remotos	143
20.2.3. Acceso a la red	143
20.3. Navegación por la red	144
20.4. El protocolo TCP/IP	145
20.5. Otros protocolos asociados	145
<b>Capítulo 21. Qué es el TRUNKING</b>	147
21.1. Introducción	147
21.2. Gestión de la llamada	149
21.3. Normativa aplicable	149
21.4. Frecuencias empleadas	150
21.4.1. Operadores del servicio	150
<b>Capítulo 22. Qué es VSAT</b>	153
22.1. Introducción	153
22.2. Constelaciones de satélites	154
22.3. Componentes de un sistema VSAT	155
22.4. Clasificación	157
22.4.1. Configuración de un sistema VSAT	158
<b>Capítulo 23. Qué es CATV</b>	161
23.1. Introducción	161
23.2. La red de acceso	162
23.2.1. El potencial del par de cobre	162
23.3. Servicios ofrecidos	163
23.3.1. Vídeo casi a la demanda	165
23.3.2. Vídeo bajo demanda	165
23.4. Compresión de las imágenes	166
23.4.1. Técnicas de compresión	167
<b>Capítulo 24. Qué es la RTB</b>	169
24.1. Introducción	169
24.2. Redes de conmutación de circuitos	170

24.2.1. Estructura jerárquica	171
24.3. Medios de transmisión	172
24.3.1. Circuitos digitales	173
24.4. Señalización	174
24.5. Servicios de red inteligente	175
24.6. Servicios suplementarios	176
<b>Capítulo 25. qué es OSI</b>	179
25.1. Introducción	179
25.2. Estructura en niveles	179
25.3. Nivel 1 – Físico	181
25.4. Nivel 2 – Enlace	181
25.5. Nivel 3 – Red	181
25.6. Nivel 4 – Transporte	182
25.7. Nivel 5 – Sesión	182
25.8. Nivel 6 – Presentación	183
25.9. Nivel 7 – Aplicación	183
<b>Capítulo 26. Qué es IBERCOM</b>	185
26.1. Introducción	185
26.2. Arquitectura de Ibercom	186
26.3. La central MD110	187
26.3.1. Módulos de línea	187
26.3.2. Conmutador de grupo	188
26.3.3. Enlaces	188
26.4. Comunicación de datos en Ibercom	189
26.5. Servicios de valor añadido	190
<b>Capítulo 27. Qué es el CENTREX</b>	193
27.1. Introducción	193
27.2. El servicio CENTREX	194
27.3. PBS versus CENTREX	195
27.4. Facilidades avanzadas	196
<b>Capítulo 28. Qué es un ACD</b>	199
28.1. Introducción	199
28.2. Servicios ofrecidos	200
28.3. Distribución automáticos de llamadas	201
28.4. Ubicación de los agentes	203
28.5. Integración telefonía ordenador	203
28.5.1. Distintos tipos de marcación	205
28.6. Supervisión	205
28.7. Tratamiento de la voz	206
<b>Capítulo 29. qué es el GPS</b>	207
29.1. Introducción	207
29.2. Constitución del sistema	208
29.3. Aplicaciones de GPS	209
29.3.1. Resolución del sistema	210
29.4. Receptores	211
<b>Capítulo 30. Qué es la Videoconferencia</b>	213
30.1. Introducción	213
30.2. Distintos tipos de sistemas	213

30.2.1. Videoconferencia de sobremesa	214
30.3. Compartición de aplicaciones	215
30.3.1. Estándares para videoconferencia	215
30.4. Compresión de la señales (CODECS)	217
<b>Capítulo 31. Qué es INFOVIA</b>	219
31.1. Introducción	219
31.2. El software InfoVía	220
31.3. Utilidades de InfoVía	222
31.3.1. Ping	222
31.3.2. Mail OnNet	223
31.3.3. FTP	223
31.3.4. TNVT	224
31.3.5. Dialog	224
31.3.6. Gopher +	225
31.3.7. News	225
31.3.8. Query	226
31.3.9. KEYview	226
31.4. Internet y la WWW	226
<b>Capítulo 32. Qué es la Worls Wide WeB</b>	229
32.1. Introducción	229
32.2. Nombres por dominios	229
32.3. Servicios en Internet	230
32.2.1. Correo electrónico	230
32.2.2. Transferencia del ficheros	231
32.2.3. Telnet	231
32.2.4. Gopher	232
32.2.5. Grupos de noticias (News)	232
32.2.6. World Wide Web	232
32.4. Navegadores	233
32.5. Motores de búsqueda	234
<b>Capítulo 33. Qué es la Telefonía Móvil</b>	237
33.1. Introducción	237
33.2. El concepto celular	238
33.2.1. Técnicas de radio en TMA	239
33.3. Estándares analógicos	240
33.4. Estándares digitales	241
Apéndice. Recomendaciones serie G,I,T,V,X del CCITT	245
Glosario de Términos	257
Bibliografía	287