

INDICE

Prologo	XI
Capítulo 1: La interconexión de redes	
1.1. el problema de la interconexión de redes	1
1.2. las tecnologías de red existentes	
1.2.1. las redes Ethernet	3
1.2.2. las redes IEEE 802	
1.2.3. las redes FDDI	5
1.2.4. El protocolo PPP	6
1.2.5. las redes X.25	
1.3. los aspectos de a interconexión de redes	7
Capítulo 2: Interconexión de redes mediante IP	
2.1. Aproximación a la interconexión mediante IP	9
2.2. encapsulado	
2.2.1. encapsulado e Ethernet y en PPP	14
2.2.2. encapsulado e IEEE802 y en FDDI	15
2.3. direccionamiento	16
2.3.1. direcciones IP	17
2.3.2. resolución de direcciones IP	19
2.4. encaminamiento	24
2.5. fragmentación y reensamblado	32
2.6. organismos de normalización	38
2.7. conclusiones	40
Capítulo 3: Interconexión de redes LAN mediante puentes	
3.1. Interconexión mediante puentes	41
3.2. puentes transparentes	43
3.3. puentes Source-Routing	
3.4. utilización de puentes	49
3.4.1. Puentes vs. Routers	50
3.5. organismos de normalización	51
3.6. conclusiones	52
Capítulo 4: Introducción al modo de transparencia asíncrono	
4.1. la red digital de servicios integrados de banda ancha	53
4.2. Los modos de transferencia	
4.2.1. el modo asíncrono	55
4.2.2. el modo paquete	59
4.2.3. comparación de los modos asíncrono y paquete	62
4.3. el modo ATM	63
4.3.1. el modo circuito virtual	64
4.3.2 la célula ATM	70
4.4. Organismos de normalización	78
4.5. conclusiones	80
Capítulo 5: Funcionamiento básico de las redes ATM	
5.1. Conmutación ATM	81
5.1.1. Estructura de los conmutadores ATM	82
5.2. medios físicos en ATM	85
5.2.1. SONET STS-3	86
5.2.2. Otros estándares	88

5.3. Adaptación del servicio ATM	89
5.3.1. El protocolo AAL tipo 5	92
5.4. conclusiones	94
Capítulo 6: Funcionamiento avanzado de las redes ATM	95
6.1. señalización	96
6.1.1. AAL de señalización	99
6.1.2. protocolos de señalización	100
6.1.3. señalización y plano de control	102
6.2. encaminamiento	104
6.3. direccionamiento	105
6.4. conclusiones	106
Capítulo 7: Introducción a la gestión de tráfico en ATM	
7.1. contrato de tráfico	107
7.1.1. descriptor de tráfico	108
7.1.2. calidad de servicio	111
7.2. gestión de tráfico	113
7.2.1. control de admisión	114
7.2.2. control de flujo	115
7.2.3. función de policía	116
7.2.4. gestión de memoria	
7.2.5. planificación de células	117
7.3. categorías de servicio ATM	118
7.3.1. categorías CBR (Constant Bit rate)	119
7.3.2. categoría rt-VBR (real-time variable Bit Rate)	
7.3.3. categoría nrt-VBR (non-real-time VBR)	120
7.3.4. categoría UBR (Unspecified Bit Rate)	
7.3.5. categoría ABR (Available Bit Rate)	
7.4. conclusiones	121
Capítulo 8: Interconexión de redes vía ATM mediante classical IP	
8.1. la interconexión de redes de datos vía ATM	123
8.2. MODELO classical IP de interconexión	125
8.2.1. encapsulado de datagramas	
8.2.2. resolución de direcciones	127
8.2.3. comunicación fuera de subred LIS	130
8.3. Evaluación de la aproximación Classical IP	131
Capítulo 9: Interconexión vía ATM mediante LAN emulation	
9.1. modelo LANE de interconexión	133
9.1.1. el protocolo LANE	135
9.1.2. Comunicación unicast en LANE	
9.1.3. Comunicación multicast en LANE	139
9.1.4. configuración ELAN	141
9.2. Comunicación fuera de ELAN	
9.2.1. Comunicación mediante routers IP	142
9.2.2. Comunicación mediante puentes	145
9.3. evaluación de la aproximación LANE	146
9.4. Conclusiones	147
Bibliografía	149
Índice	153