

INDICE

Prologo	VII
Tabla de contenido	XIII
Capitulo 1: Introducción	
Parte 1	1
Demanda de comunicación de datos	
Protocolo de enlace	
Antecedentes históricos	2
Distribución de inteligencia	7
Parte 2	
Importancia de la estructura de archivos	12
Parte 3	
Tipos de procesamiento	13
Revisión del capítulo	22
Capitulo 2: Conceptos y definiciones básicas	
Tipos de modulación de señal	23
Clasificación de circuitos	
Circuitos y modos de operación	25
Líneas privadas (dedicadas) y conmutadas	27
Circuito balanceado, no balanceado	
Sondeo (polling)	28
Formas de conexión de terminales	30
Revisión del capítulo	33
Capitulo 3: Elementos de un sistema de comunicaciones	35
Elementos de un sistema de comunicación de datos	
Adaptadores de comunicaciones	36
Compresores de datos	37
Modems	40
Puentes	41
Protectores de la red	43
Multicanalizadores	
Técnicas de multicanalización	44
Componentes físicos de un multicanalizador	50
Concentradores	53
Controladores	54
Procesadores de comunicaciones FEPS	55
Revisión del capítulo	61
Capitulo 4: Medios de transmisión	63
Clasificación	
Par de cables torneados	64
Cable coaxial de banda angosta (base band)	65
Cable coaxial de banda ancha	66
Fibras ópticas	67
Modulación por pulsos codificados (PCM PULSE Code Modulation)	74
Proyecciones del ancho de banda	75
Características básicas de un medio de transmisión	76
Interconexiones estándares	80
Micro-ondas	92

Satélites, estaciones terrenas y su utilización	94
Infrarrojo	
Ruidos	100
Atenuación	101
Distorsión por retraso de la envolvente	103
Ecos	104
Revisión del capítulo	105
Capítulo 5: Detección y corrección de errores de transmisión	
Métodos de requerimiento de repetición automática (ARQ)	107
Polinomial o de redundancia cíclica (CRC)	110
Métodos de corrección de repetición automática (ARQ)	111
Métodos de Autocorrección (Fec Forward error correction)	112
Convolucional o corrección de errores hacia delante por pliegue	
Corrección hacia delante por bloques	114
Capítulo 6: Disciplinas de comunicaciones	117
Árbol de la familia de disciplinas de telecomunicaciones	118
Definición	
Códigos del lenguaje	
Características de las disciplinas de comunicaciones	119
Modalidad de transmisión	
Transmisión asincrónica	122
Transmisión sincrónica	123
Tipos de disciplinas	
-TTY	125
-ISO asincrónica	126
-Disciplinas de comunicaciones binario sincrónica BSC	130
Procedimientos de control de línea	
Disciplinas orientadas al bit	134
NCR/DLC o Control de enlace de datos de NCR	
Parte 1	
Protocolo al bit	140
Parte 2	
Modos de señalización (Codificación/descodificación)	153
Parte 3	
Configuraciones lógicas de enlace	157
Revisión del capítulo	162
Capítulo 7: Conceptos de redes de procesamiento de datos	
Introducción a redes	163
Modelos de referencia	166
Estratos fundamentales de las arquitecturas	169
Niveles de interconexión	171
Redes locales (LAN: Local Area Networks)	174
El procesamiento distribuidos de datos (PDD)	180
La red de comunicaciones de largo alcance	183
Futuros servicios de transmisión	187
Revisión del capítulo	189
Capítulo 8: Redes locales LAN (Local Area Network)	
Definición y clasificación de las redes locales	191
Algunas ventajas de la utilización de LANs	192

Topologías	193
Estratificación de las funciones de las LANs	199
Clasificación del control de acceso al medio (MAC)	200
Estándar para redes locales (LANs) IEEE 802	209
Algunos aspectos sobre evaluación de LANs	211
Revisión del capítulo	213
Capítulo 9: Redes públicas de datos PDN Public Data Network	
Modelos estratificados: ¿Cómo se llega a OSI?	215
Modelo OSI (Open System Interconnection)	219
Estándar X.25	224
Transparencia	226
Estándares universales y de facto	228
Redes públicas de datos (PDN)	229
Redes de conmutación de paquetes CCITT	230
Evolución de X.25	231
Equipos terminales de datos 8DTE: Data Terminal Equipment)	233
Niveles de protocolos	235
LAPB	236
Nivel 3 de X.25: mensajes de información	243
Redes de conmutación de paquetes en América Latina	249
Revisión del capítulo	264
Capítulo 10: SNA (Systems Network Architecture)	
¿Qué es SNA?	267
Evolution de SNA	268
Otras arquitecturas que complementan SNA	271
Tipos de datos en SNA	273
¿Cómo actúan las capas SNA sobre un mensaje que sale?	280
Conceptos SNA	282
Unidades direccionales NAV (Network Addressable Units)	293
Dominio	295
Rutas explícitas y virtuales en SNA	297
Software de SNA	198
Aclaración al lector	305
Formas de interconexión	306
SNA y X.25	308
Revisión del capítulo	309
Capítulo 11: DCNA (Data Communications Network Architecture)	
Organización del modelo DCNA	311
Caminos lógicos de enlace	
Descripción de las funciones de las capas DCNA	313
Revisión del capítulo	315
Capítulo 12: DECNET	
DEC/DNA	317
Filosofía de la red	318
Estructura estratificada de DNA	321
Enlace lógico	323
Direccionamiento	
Ruteo	325

Compatibilidad	
Revisión del capítulo	326
Capítulo 13: DSE y DSA	
CII: Honeywekk Bull DSE y DSA	329
DSE: Distributed Systems Environment	
Filosofía de DSE	331
DSA: Distributed Systems Architecture	332
-Estructura estratificada de DSA	334
-Funciones de administración de la red	335
-Combinación de diferentes tipos de redes en DSA	336
Revisión del capítulo	337
Capítulo 14: Redes privadas y servicios especiales	
Redes digitales de servicios integrados (ISDN: Integrated Services Digital Networks)	339
Redes privadas integran datos, voz, y video (vía satélite)	341
Servicio de correo electrónico	344
Video-teleconferencia de movimiento complejo (Full Motson Video Teleconferencing)	345
Video Teleconferencing	
Redes móviles	346
Matemáticas para la conectabilidad	349
Implementación de las matemáticas para conectabilidad en redes móviles-programa C (Bajo UNIX)	352
XNA (Extended Network Architecture)	353
Revisión del capítulo	356
Apéndices	
I-Principios básicos del teléfono	359
II- Circuitos T1: Esquema de transmisión digital de AT&T	360
III-Manchester diferencial	361
IV-DDP-1 (Organización, funciones y utilización)	362
V-Sistemas de procesamiento: SAPDER 1000	368
VI- Configuraciones	371
Glosario	381
Bibliografía	391
Índice	393