

# INDICE DE TEMAS

Agradecimiento  
Dedicatorias

## **CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN A REDES WAN**

Introducción	1
1. Generalidades de las Redes WAN	2
1.1. LAN Red de Área Local	2
1.2. MAN Red de Área Metropolitana	3
1.3. WAN Red de Área Amplia	4
1.4. Los Protocolos	5
1.5. El Modelo OSI	5
1.6. Protocolos de Red	8
1.6.1. IPX/SPX	9
1.6.2. TCP/IP	10
1.6.3. NETBIOS/NETBEUI	12
1.7. Redes WAN	13
1.7.1. Equipos WAN	14
1.7.2. Medios de Transmisión	22
1.7.3. Tecnologías y Estándares	26
1.7.4. Topologías WAN	40
1.7.5. Seguridades en redes WAN	40

## **CAPITULO 2 SISTEMAS OPERATIVOS Y BASES DE DATOS**

Introducción	49
2. Sistemas Operativos de Red	50
2.1. Parámetros para elegir un Sistema Operativo (SSOO)	50
2.2. Características y Servicios propios de un SSOO	51
2.3. Tareas de un SSOO	53
2.4. SSOO existentes en el medio	56
2.4.1. Windows NT Server	56
2.4.2. Linux	59
2.4.3. Unix	62
2.4.4. Netware de Novell	65
2.4.5. OS/2	67
2.4.6. Windows XP	69
2.4.7. Windows 2000 Server	71
2.4.8. Proceso para seleccionar un adecuado SSOO de red	72
2.5. SSOO para Estaciones de Trabajo	75
2.6. Sistema para Gestión de Base de Datos	75
2.6.1. Tipos de Base de Datos	77
2.7. Sistemas para Gestión de Base de Datos existentes en el medio	79
2.7.1. Informix	79
2.7.2. Oracle	80
2.7.3. Microsoft SQL Server	82
2.7.4. Lotus Notes	84
2.7.5. Microsoft Access	85
2.7.6. Mysql	87
2.7.7. PostgresQL	88
2.7.8. Proceso para seleccionar un Sistema de Gestión de Base de Datos	86

### **CAPITULO 3 ANÁLISIS DE REDES WAN YA IMPLEMENTADAS**

<i>Introducción</i>	95
3.1. <i>Consideraciones Generales</i>	96
3.2. <i>Red WAN de Emelnorte</i>	101
3.2.1. <i>Diseño de la Red</i>	102
3.2.2. <i>Funcionamiento de la Red</i>	103
3.2.3. <i>Hardware y Software existentes</i>	104
3.2.4. <i>Análisis del Diseño</i>	105
3.3. <i>Red WAN de la Cooperativa Atuntaqui</i>	108
3.3.1. <i>Diseño de la Red</i>	109
3.3.2. <i>Funcionamiento de la Red</i>	110
3.3.3. <i>Hardware y Software existentes</i>	111
3.3.4. <i>Análisis del Diseño</i>	111
3.4. <i>Red WAN de Corfinsa</i>	115
3.4.1. <i>Diseño de la Red</i>	116
3.4.2. <i>Funcionamiento de la Red</i>	116
3.4.3. <i>Hardware y Software existentes</i>	117
3.4.4. <i>Análisis del Diseño</i>	117
3.5. <i>Red WAN del Banco Pichincha</i>	120
3.5.1. <i>Diseño de la Red</i>	120
3.5.2. <i>Funcionamiento de la Red</i>	121
3.5.3. <i>Hardware y Software existentes</i>	123
3.5.4. <i>Análisis del Diseño</i>	123

### **CAPITULO 4 METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE REDES WAN**

<i>Introducción</i>	128
4. <i>Conectividad Basada en Estándares</i>	129
4.1. <i>Metodología para el diseño de Redes WAN</i>	133
4.1.1. <i>Fase 1: Planeación</i>	133
4.1.2. <i>Fase 2: Análisis</i>	136
4.1.3. <i>Fase 3: Diseño</i>	143
4.1.4. <i>Fase 4: Implementación</i>	146
4.1.5. <i>Fase 5: Pruebas y Elaboración de Manuales</i>	147

### **CAPITULO 5 DISEÑO DE UNA RED WAN**

<i>Introducción</i>	149
5.1. <i>Fase 1: Planeación</i>	150
5.2. <i>Fase 2: Análisis</i>	166
5.3. <i>Fase 3: Diseño</i>	169
<i>Primera Alternativa de Diseño</i>	171
<i>Diseño Físico de la Primera Alternativa</i>	172
<i>Segunda Alternativa de Diseño</i>	174
<i>Diseño Físico de la Segunda Alternativa</i>	175
<i>Tercera Alternativa de Diseño</i>	177
<i>Diseño Físico de la Tercera Alternativa</i>	178

### **CAPITULO 6 SISTEMA PROTOTIPO PARA CCF EN IMBABURA**

<i>Introducción</i>	182
6. <i>Requisitos Hardware y Software</i>	183
6.1. <i>Estructura del Sistema</i>	184
<i>Diagrama Físico de la Base de Datos</i>	185
6.2. <i>Instalación del Sistema</i>	186
6.3. <i>Ejecución del Sistema</i>	187

**CAPITULO 7 CONCLUSIONES RECOMENDACIONES Y  
VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

<i>Conclusiones</i>	205
<i>Recomendaciones</i>	206
<i>Verificación de Hipótesis</i>	207

*Bibliografía*

*Anexos*

*Glosario de Términos*