

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO
DEDICATORIA
INTRODUCCIÓN
ÍNDICE

Página

CAPITULO I

1.	LA TECNOLOGÍA IBM AS/400	
1.1.	Generalidades del sistema AS/400	2
1.2.	Arquitectura del AS/400	3
1.3.	Organización de la máquina	7
1.4.	Operación del sistema	10
1.4.1.	Subsistemas	10
1.4.2.	Trabajos	12
1.4.3.	La Configuración del sistema	13
1.4.3.1.	Descripciones de configuración	14
1.4.3.2.	Tipos de descripciones de configuración	14
1.4.4.	Lenguaje de control	15
1.4.5.	Menús para operaciones del sistema	15
1.4.6.	Manejo de mensajes	17
1.5.	Seguridad del sistema	17
1.5.1.	La Seguridad esta incorporada	17
1.5.2.	Nivel de seguridad del sistema	18
1.5.3.	Atributos de la red	18
1.5.4.	Perfiles de grupo	18
1.5.5.	Perfiles de usuario	18
1.5.6.	Descripciones de trabajo	19
1.5.7.	Seguridad de los recursos	19
1.6.	Base de datos DB2/400	20
1.6.1.	DB2/400 una base de datos integrada	20
1.6.2.	Atributos de la base de datos DB2/400	21
1.6.2.1.	Tablas	22
1.6.2.1.1.	Organización de las tablas	22
1.6.2.2.	Activadores	22
1.6.3.	Creación y descripción de datos en la base de datos BD2/400	23
1.6.3.1.	Lenguaje de Consulta Estructurado SQL	23
1.6.3.2.	Especificaciones de Descripción De Datos(DDS)	23
1.6.3.3.	Programa de utilidad de Definición De Datos Interactivo(IDDU)	24
1.6.4.	Proceso de datos de DB2/400	24
1.6.4.1.	Lenguaje de Consulta Estructurado SQL	24
1.6.4.2.	Programas realizados mediante programas de alto nivel	25
1.6.5.	Base de datos DB2/400 y bases remotas	26
1.6.5.1.	Client Access/400	26
1.7.	Redes y comunicaciones en el sistema AS/400	27
1.7.1.	Capacidades del sistema AS/400 como servidor de red	27
1.7.2.	Protocolos y Funciones	28

1.7.3.	Funciones del Servidor de red	29
1.7.4.	Protocolos propios del sistema AS/400	30
1.7.4.1.	Arquitectura de red de sistemas(SNA)	30
1.7.4.2.	Comunicaciones Avanzadas Programa A Programa(APPC)	30
1.7.4.3.	Advanced Per-To-Per Networking	31
1.7.4.4.	Encaminamiento de alto rendimiento	31
1.7.5.	Protocolos de capa física que acepta AS/400	32
1.7.5.1.	Frame Relay	32
1.7.5.2.	Interfaz de red ATM AS/400	33
1.7.5.3.	Red Digital de Servicios Integrados	33
1.7.5.4.	Servidor Integrado Netfinity	33
1.7.5.5.	Red de control de enlace de datos(ISDN)	34
1.7.5.6.	Red Ethernet	34
1.7.5.7.	Red con interfaz de datos distribuida	35
1.7.5.8.	Red Token Ring	35
1.7.5.9.	Red Inalámbrica	36
1.7.5.10.	X.25	36
1.7.6.	Comunicaciones en el sistema AS/400	36
1.7.6.1.	Introducción a la configuración de comunicaciones	36
1.7.6.2.	Configurando las comunicaciones AS/400	38
1.7.6.3.	TCP/IP En El AS/400	39
1.7.6.4.	Ejemplo de comunicaciones	40
1.8.	Aplicaciones integradas con el sistema AS/400	42
1.8.1.	Client Access	42
1.8.2.	Operation Navigator	42
1.8.3.	Bases de datos y sistemas de archivos	42
1.8.4.	Servidor Domino para AS/400	43
1.8.5.	Aplicaciones Internet	43
1.8.6.	Herramientas de desarrollo de aplicaciones	43
1.8.7.	Datawarehouse en el AS/400	44

CAPITULO II

2.	INTEGRACIÓN DE WINDOWS CON IBM AS/400	
2.1.	Comparación de características	47
2.2.	Integración de Nivel de Conectividad	49
2.2.1.	TCP/IP en el AS/400	50
2.2.2.	Aplicaciones de TCP/IP	52
2.3.	Integración al Nivel de Sistema Operativo	52
2.3.1.	Software De IBM para las comunicaciones y gestión de AS/400 con Windows	53
2.3.1.1.	Client Access	53
2.3.1.2.	Kit de Herramientas de desarrollo de aplicaciones	56
2.3.1.3.	Navegador de operaciones de AS/400	59
2.4.	Nivel de Integración de DBMS	61
2.4.1.	ODBC(Conectividad Abierta De Base De Datos)	61
2.4.1.1.	Sistemas cliente-servidor basados en ODBC	61
2.4.1.2.	Creación de orígenes de datos en Windows	64
2.4.2.	Integración de DB2 de AS/400 con SQL de Windows NT Server	66
2.4.2.1.	Generalidades de Microsoft SQL Server	66
2.4.2.1.1.	Descripción de los servicios de Transformación De Datos	67

2.4.2.1.2.	Asistentes para la importación y exportación con los servicios de transformación de datos	68
2.4.2.1.3.	El Diseñador DTS	69
2.4.2.2.	Procedimiento de acceso a DB2 AS/400 mediante SQL Server	70
2.4.2.2.1.	Conocimiento de la definición de las tablas de DB2 en el AS/400	70
2.4.2.2.2.	Configuración de las conexiones de origen y destino de los datos	71
2.4.2.2.3.	Utilización de los servicios de transformación de datos de SQL Server	71
2.4.3.	Acceso a DB2 De AS/400 Mediante Visual FoxPro	74
2.4.3.1.	Introducción a Visual FoxPro	74
2.4.3.1.1.	El entorno de desarrollo	75
2.4.3.1.2.	Aspectos de Bases de Datos de Visual FoxPro	76
2.4.3.1.3.	Configuración de conexiones ODBC en Visual FoxPro	76
2.4.3.2.	Acceso a DB2 mediante conexiones ODBC Y vistas remotas	77
2.5.	Integración de AS/400 con herramientas de desarrollo Windows	80
2.5.1.	Acceso a datos AS/400 desde Visual Basic	81
2.5.1.1.	Administración Visual de datos visdata	81
2.5.1.2.	Uso del control remote data	83
2.5.1.3.	Control de datos ADO	84
2.5.1.4.	Control DataGrid	85
2.5.1.4.1.	Uso de características en tiempo de diseño del control data Grid	86
2.5.2.	Acceso a datos desde Borland Delphi.	89
2.5.2.1.	Entorno de desarrollo	89
2.5.2.2.	Biblioteca de componentes	91

CAPITULO III

3.	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL O EMPRESARIAL	
3.1.	Análisis de la Información	97
3.1.1.	Tipos y atributos de la información	97
3.1.2.	Dirección de la información	99
3.2.	Los Sistemas de Información Gerencial	100
3.2.1.	Definiciones	100
3.2.2.	Estructura de un sistema de información gerencial	102
3.2.3.	Requerimientos de un SIG	103
3.2.4.	Características de la información producida por un SIG	107
3.2.5.	Criterios de calidad de un SIG	108
3.2.6.	Capacidades de un SIG	109
3.2.7.	¿Por qué son necesarios los SIG?	110
3.3.	Modelos de decisión en un SIG	112
3.3.1.	Que son los Modelos	113
3.3.2.	Tipos de modelos	113
3.3.2.1.	Significado del estudio de los modelos	116
3.4.	Previsiones dentro de un SIG	116
3.4.1.	Técnicas y enfoques de pronóstico	117
3.4.1.1.	Técnicas no cuantitativas de pronóstico	118
3.4.1.2.	Técnicas cuantitativas de pronóstico	119
3.5.	Metodología para la construcción de sistemas de información Gerencial o Empresarial	123
3.5.1.	Conceptualización de un SIG	123

3.5.2.	Determinación de los requerimientos de la empresa	124
3.5.3.	Ingeniería inversa de los datos base	126
3.5.4.	Construcción del deposito de datos del SIG.	127
3.5.5.	Definición del proceso de intercambio de datos	128
3.5.6.	Operación de los datos del SIG	129
3.5.7.	Implementación del SIG	129
3.6.	Integración de sistemas gerenciales a sistemas AS/400 en Funcionamiento	130

CAPITULO IV

4.	DATAWAREHOUSE Y DATAMINING	
4.1.	DataWarehouse	132
4.1.1.	Concepto de Datawarehouse y bases de datos operacionales	133
4.1.2.	Características de un Datawarehouse	134
4.1.2.1.	Orientado a Temas	134
4.1.2.2.	Integración	134
4.1.2.3.	De Tiempo Variante	136
4.1.2.4.	No Volátil	136
4.1.3.	Arquitectura de un Datawarehouse	137
4.1.3.1.	Base de datos operacional- nivel de base de datos externo	139
4.1.3.2.	Nivel de acceso a la información	139
4.1.3.3.	Nivel de acceso a los datos	139
4.1.3.4.	Nivel de directorio de datos (Metadata)	140
4.1.3.5.	Nivel de gestión de procesos	140
4.1.3.6.	Nivel de mensaje de aplicación	140
4.1.3.7.	Nivel de DataWareHouse(Físico)	141
4.1.3.8.	Nivel de organización de datos	141
4.1.4.	Operaciones en un DataWarehouse	141
4.1.4.1.	Sistemas Operacionales	142
4.1.4.2.	Extracción, transformación y carga de datos	142
4.1.4.3.	Metadata	142
4.1.4.4.	Acceso de usuario final	143
4.1.4.5.	Plataforma del Datawarehouse	143
4.1.4.6.	Datos Externos	143
4.1.4.7.	Evolución del depósito	144
4.1.5.	Software en un Datawarehouse	144
4.1.5.1.	Herramientas de consulta y reporte	145
4.1.5.2.	Herramientas de base de datos multidimensionales/OLAP	146
4.1.5.3.	Sistemas de información ejecutivos	146
4.1.5.4.	Herramientas Data Mining	146
4.1.5.5.	Sistema de gestión de base de datos	147
4.2.	Datamining	148
4.2.1.	Definiciones	149
4.2.2.	Modelos de Data Mining	150
4.2.3.	Ventajas de Data Mining	150
4.2.4.	Fundamentos de Data Mining	151
4.2.5.	Técnicas de Data Mining	151
4.2.5.1.	Análisis Estadístico	152
4.2.5.2.	Métodos basados en árboles de decisiones	153
4.2.6.	Metodología de aplicación	154

4.2.7.	El Alcance de Data Mining	157
4.2.8.	Como trabaja el Data Mining	157
4.2.9.	Data Mining y Estadística	158
4.2.10.	Una arquitectura para Data Mining	159

CAPITULO V

5.	SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN MÉDICA DEL INNFA	
5.1.	Instituto Nacional de la Niñez y la Familia	162
5.1.1.	Objetivos Del INNFA	162
5.1.2.	Los centros de Rehabilitación Médica INNFA	162
5.2.	SISTEMA MÉDICO DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN MÉDICA INNFA	163
5.2.1.	Descripción del Sistema Médico Informático De los CRM	164
5.2.1.1.	Admisión	165
5.2.1.2.	Recaudación	166
5.2.1.3.	Medicina General	167
5.2.1.4.	Fisiatría	168
5.2.1.5.	Neurología	169
5.2.1.6.	Terapias: Física, Ocupacional y de Lenguaje	170
5.3.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL CRM4 INNFA	171
5.3.1.	Departamento de Contabilidad y Secretaría	172
5.3.2.	Departamento de Admisión y Recaudación	173
5.3.3.	Departamento de Fisiatría	174
5.3.4.	Departamentos: Trabajo Social, Medicina General, Odontología, Psicología, Neurología y Bodega	174
5.3.5.	Cuarto AS/400	175
5.3.6.	Características Técnicas de la red del CRM4 - INNFA	176
5.4.	UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA LOS CRM	177
5.4.1.	Planteamiento del sistema	177
5.4.1.1.	Requerimiento De Información Para La Gerencia INNFA	177
5.4.1.2.	Objetivos Del Sistema	178
5.4.1.3.	Características Técnicas De La Aplicación	178
5.4.1.4.	Análisis De La Factibilidad De La Aplicación	179
5.3.1.4.1	Factibilidad Técnica	179
5.3.1.4.2	Factibilidad Económica	179
5.3.1.4.3	Factibilidad Operacional	179
5.4.2	Diseño Lógico	179
5.4.2.1	Construcción del depósito de datos del SIG y determinación de los módulos del sistema	179
5.4.2.2	Diseño De La Estructura De Objetos	180
5.4.2.3	Diagrama de Flujo de Datos	183
5.3.2.3.1	Simbología	183
5.3.2.3.2	Diagrama de Contexto	184
5.4.2.4	Detalle del proceso de intercambio de datos	188
5.4.2.5	Operación de los datos de la base del SIG	188
5.4.3	Métodos utilizados en la implementación	189
5.4.3.1	Técnicas De Datamining	189
5.4.3.2	Método Utilizado Para Las Proyecciones Del Sistema	189
5.4.4	Diseño Físico	191

5.4.4.1	Requisitos del Sistema	191
5.3.4.1.1	Para SQL Server	191
5.3.4.1.2	Requisitos para Delphi	192
5.3.4.1.3	Requisitos para la aplicación	192

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS