

## INDICE

Prologo	XIII
<b>Capitulo 1. La Revolución Inalámbrica</b>	<b>1</b>
Introducción	2
Redes inalámbricas de datos	3
Tipos de redes inalámbricas de datos	4
Redes inalámbricas de área personal	5
Bluetooth	5
DECT	7
Infrarrojo	8
Redes inalámbricas de área local	10
Que es Wi – Fi	10
HomeRF	11
HiperLAN	12
Redes inalámbricas de área metropolitana	13
LMDS	13
IEEE 802.16	13
HiperMAN e Hiperacces	14
Redes inalámbricas Globales	14
GSM	15
CDMA	16
2,5 G	16
3G	18
La lucha tecnológica	20
La Regulación	21
Capitulo 2. WI –FI por Dentro	23
Introducción	24
La evolución de IEEE 802	24
Las redes de cable	25
Las redes inalámbricas	25
Las mejoras	27
El nacimiento de WI –FI	28
Compatibilidad entre WI – FI y Ethernet	29
Que es protocolo	29
El modelo OSI	30
Como funciona WI -FI	32
Las capas IEEE 802	33
La capa física	33
Espectros expandidos	33
Hedy Lamarr y George Antheil	35
FHSS	36
DSSS	38
OFDM	39
Modulación de la señal	39
MAC. El control de Acceso al Medio	40
Evitar las colisiones	41
Los servicios	42
La gestión	42

El flujo de datos	44
La estructura de reb	45
HiperLAN frente a 802.11A	46
<b>Capítulo 3. Que RED se Necesita</b>	49
Porque instalar una reb inalámbrica	50
Ventajas	50
Inconvenientes	52
Que hacer	53
Que posibilidades tenemos	54
Las distintas configuraciones de reb	54
Necesidades de los puntos de acceso	55
Crear una reb externa	56
Sobre el alcance	58
Interferencias	59
Perdidas de propagación	59
<b>Capítulo 4. El Equipamiento Necesario</b>	61
Introducción	62
Elegir un punto acceso	62
Características de los puntos de acceso	64
La radio	64
Los puertos	65
Gestión de punto de acceso	67
Adaptadores inalámbricos de reb	67
Tipos de adaptadores en reb	67
Tarjetas PCMCIA	69
Adaptadores PCI e ISA	70
Adaptadores USB	71
Adaptadores para PDA	73
Compatibilidad con los sistemas operativos	74
Bridges	75
El Software	76
<b>Capítulo 5. Instalar una Reb Simple. AD HOC</b>	79
Introducción	80
Los parámetros WI – Fi A configurar	81
Los parámetros de TCP/IP a configurar	82
Direcciones IP	83
Mascara de subred	83
El Proceso de Instalación	84
Instalar la tarjeta Wi – Fi	85
Configurar los parámetros Wi – Fi	86
Configurar los parámetros TCP/IP	88
Compartir Recursos	91
Probar la conexión	92
Que hacer en caso de problemas	92
<b>Capítulo 6. Instalar una Reb con Puntos de Acceso</b>	95
Introducción	96
En que consiste	96
Donde colocar los puntos de acceso	98

Sobre la cobertura	98
Sobre la coexistencia de puntos de acceso	99
Sobre el ancho de banda	100
Instalar una Red de Puntos de Acceso	100
Análisis previo	101
Configurar los ordenadores	103
Configurar el adaptador de red	104
Configurar el protocolo TCP/IP	106
Configurar el punto de acceso	108
Propiedades configurables en los puntos de acceso	111
Sobre la selección del canal	113
Conexión con la red local cableada e Internet	115
Interconexión de los puntos de acceso	115
Comprobar el funcionamiento	116
Gestión de la red	118
Medir la velocidad	119
Que hacer en caso de problemas	119
Si la conexión es mala	122
<b>Capítulo 7. La Conexión a Internet</b>	123
Introducción	124
El acceso a Internet	124
Ancho de banda	125
El proveedor de acceso	125
El acceso de banda ancha	126
Las ventajas de la banda ancha	127
Acceso mediante ADSL	128
Acceso mediante MODEM cable	129
Acceso por satélite	131
Acceso Vía radio LMDS	132
Acceso mediante circuito de datos	132
LA CONEXIÓN DE WI-FI con INTERNET	133
Instalar la conexión entre Wi-Fi e Internet	134
Configurar la conexión en el punto de acceso	135
Comprobar el acceso a Internet	136
LA CONFIGURACIÓN DE UN ROUTER	136
Las distintas direcciones IP	137
DHCP	139
NAT	139
El problema con ciertas aplicaciones	141
Reenvío de puerto	142
DMZ ,	142
Filtros	143
Máscara de subred	143
DNS	145
<b>CAPÍTULO 8. COLOCAR UNA ANTENA EXTERNA</b>	149
introducción	150
SOBRE LAS ANTENAS	150
La ganancia	151

La relación señal/ruido	152
Patrón de radiación y apertura del haz	152
Polarización	153
TIPOS DE ANTENAS	153
Tipos de conectores	157
El cable	158
El adaptador o <i>pigtail</i>	160
CALCULAR EL ALCANCE	161
Pérdida de propagación	161
Pérdidas y ganancias	162
ELEGIR UNA ANTENA	164
DONDE SITUAR LA ANTENA	165
Sintonizar la antena	166
Construir UNA ANTENA	167
Principios básicos	168
Una antena con una lata	169
Una antena con un bote de Pringles	172
<b>CAPITULO 9. SEGURIDAD</b>	177
INTRODUCCIÓN	178
LOS RIESGOS	178
La pérdida del equipo	179
Infección por virus	180
Uso equivocado por personas autorizadas	180
Uso fraudulento por personas no autorizadas	180
LAS DEBILIDADES DEL WIFI	182
LOS CONECTORES Y CABLES DE ANTENA	156
Las soluciones	183
SEGURIDAD EN LAS REDES INALÁMBRICAS	184
WEP	185
WPA. La solución actual	186
MEDIDAS DE PROTECCIÓN	187
Cómo se descubre la clave	189
La importancia de la clave de acceso	189
Recomendaciones de weca	190
Comprobar la seguridad	190
La solución propietaria	192
RED PRIVADA VIRTUAL	192
Configurar una red privada virtual	194
FIREWALL O CORTA FUEGOS	196
Los filtros del cortafuegos	197
Las reglas de filtrado	198
GUIAS DE BUENAS PRACTICAS	199
PARA SABER MÁS	200
<b>CAPITULO 10.APLICACIONES DE LAS REDES INALAMBRICAS</b>	203
PARA QUÉ VALE WIFI	204
Aplicaciones en la empresa	205
COMUNIDADES INALÁMBRICAS	206
Organización de las comunidades inalámbricas	208

REDES COMERCIALES DE ACCESO PÚBLICO INALÁMBRICO	210
ENLACE PUNTO A PUNTO	212
TELEVIGILANCIA	213
WIFI EN EL COCHE	216
TELEFONÍA WIFI	217
Recibir llamadas en el terminal Wi-Fi	219
Teléfonos Wi-Fi	220
EL HOGAR DIGITAL	221
<b>APÉNDICE A. GLOSARIO</b>	223
<b>APÉNDICE B. WIFI EN INTERNET</b>	245
<b>INDICE ALFABÉTICO</b>	251