

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS	4
1.1 SEGURIDAD Y REDES	4
1.1.1 Principios de la Seguridad Informática	4
1.1.2 Servicios de Seguridad	8
1.1.3 Autenticación, Autorización y Auditoría (Contabilidad)	11
1.1.4 Redes de datos	13
1.1.5 Diseño de redes: protocolos y capas	14
1.1.6 Seguridad en capas	16
1.1.7 Seguridad en redes	16
1.1.7.1 Estándares de Seguridad en Redes	17
1.2 CRIPTOGRAFÍA	20
1.2.1 Criptografía Simétrica	22
1.2.1.1 Criptosistemas de Clave Secreta	23
1.2.2 Criptografía Asimétrica	28
1.2.2.1 Criptosistemas de Clave Pública	29
CAPÍTULO 2. PRINCIPALES PROTOCOLOS DE AUTENTICACIÓN	34
2.1 PROTOCOLO PPP	34
2.1.1 Niveles del Protocolo PPP	36
2.2 PAP	38
2.3 CHAP	39
2.3.1 MS-CHAP	41
2.4 EAP	42
2.4.1 EAP-MD5	44
2.4.2 EAP-TLS	45
2.4.3 EAP-TTLS	46
2.4.4 EAP-PEAP	48
2.5 KERBEROS	49
2.6 RADIUS	53
2.7 DIAMETER	55
2.8 TACACS+	56
2.9 LDAP	58
CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DE SERVIDORES DE AUTENTICACIÓN	63
3.1 KERBEROS	63
3.1.1 Implementación de Kerberos en Windows	63
3.1.2 Implementación de Kerberos en UNIX	69
3.1.2.1 Creación del reino	72
3.1.2.2 Configuración de clientes en Linux	75
3.1.2.3 Configuración de clientes en Windows	76
3.1.2.4 Pruebas de conexión con servidor Kerberos	79
3.2 RADIUS	84
3.2.1 Implementación de RADIUS en Windows	84
3.2.2 Implementación de RADIUS en UNIX	88
3.2.2.1 Instalación y configuración de Ubuntu Server 8.04 LTS	88
3.2.2.2 Instalación de FreeRADIUS	89

3.2.2.3 Arranque de FreeRADIUS	89
3.2.2.4 Configuración básica de FreeRADIUS	89
3.2.2.5 Test de funcionamiento.....	91
3.3 LDAP	92
3.3.1 Implementación de LDAP en Windows	92
3.3.2 Implementación de LDAP en UNIX	94
3.3.2.1 Instalación de Fedora	94
3.3.2.2 Instalación y Configuración de Fedora Directory Server	95
3.3.2.3 Pruebas de autenticación con Fedora Directory Server	101
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIONES	105
4.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDOR	105
4.1.1 Kerberos, Radius y LDAP para Windows	105
4.1.2 Kerberos, Radius y LDAP para UNIX	106
4.1.2.1 Kerberos para UNIX.....	106
4.1.2.2 Radius para UNIX	107
4.1.2.3 LDAP para UNIX	107
4.2 OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS DEL SERVIDOR.....	108
4.2.1 KERBEROS	108
4.2.2 RADIUS	109
4.2.3 LDAP	110
4.3 EFICIENCIA DEL PROTOCOLO	111
4.3.1 Eficiencia del protocolo Kerberos	111
4.3.2 Eficiencia del protocolo RADIUS	111
4.3.3 Eficiencia del protocolo LDAP	111
CONCLUSIONES	116
ANEXOS.....	119
ANEXO 1. INSTALACIÓN DE UBUNTU 8.04	119
ANEXO 2. PRUEBAS DE CONEXIÓN CON CLIENTES PARA SERVIDORES WINDOWS.....	120
ANEXO 3. INSTALACIÓN DE UBUNTU SERVER 8.04 LTS	124
GLOSARIO	127
REFERENCIAS.....	130