

INDICE Libro A2Billing - versión 3.3

Capitulo I – VPS Linode	1
1.1 Preparación del VPS	1
1.1.1 Servidor Linux CentOS 6.4 Local	6
1.2 SSH y Clave RSA	9
1.3 Configuración del VPS	15
Capitulo II - Instalación de Asterisk	20
2.1 Utilidades, librerías, dependencias	20
2.2 DAHDI	23
2.3 LibPRI	24
2.4 App_fax, GoogleTalk, LibiCAL y SRTP	25
2.5 Instalación de Asterisk	30
Capitulo III – Instalación de A2Billing	40
3.1 Preparación del sistema	40
3.2 Instalación del demonio Callback	47
3.3 Configuración de Asterisk	49
3.3.1 sip.conf	49
3.3.2 extensions.conf	51
3.3.3 Asterisk Realtime	53
3.4 Configuración del Firewall	56
3.5 Primer acceso	59
Capitulo IV – Configuración Base A2Billing	63
4.1 System Settings	64
4.2 Configuración de los Proveedores	93
4.3 Creación de los planes de llamadas y de las tarifas	97
4.4 Configuración de los métodos de pago	105
4.5 Configuración para la facturas	107
4.6 Plantillas de los correos electrónicos	109
4.7 Creación de un cliente	110
4.8 Registro de un nuevo cliente desde la pagina Web	121
4.9 Creación de una cuenta POSTPAGO	125
4.10 Crear Revendedores	128
Capitulo V - Configuración Avanzada A2Billing	136

5.1 Distintos CallPlan	136
5.2 El sistema de soporte	144
5.3 Callback (Rellamada)	147
5.3.1 Rellamada desde la pagina personal del cliente	149
5.3.2 Rellamada con numero de acceso	150
5.4 A2Billing como sistema de tarjetas prepago	154
5.5 Paquetes de llamadas	168
5.6 El Parámetro LCR Mode	171
5.7 Añadir extensiones a un cliente	174
5.8 El sistema de facturación	175
5.9 Subscription services	178
5.10 Account Service	181
5.11 Números geográficos	185
5.11.1 Didx.Net	185
5.11.2 Configurar Numero DID	187
5.12 A2Billing en dos servidores	192
5.12.1 Primer Servidor – Asterisk PBX	192
5.12.2 Segundo Servidor – Parte Web	199
Capitulo VI – Seguridad del servidor	204
6.1 Poner en seguridad el servidor Web	204
6.2 Seguridad en Asterisk	208
6.2.1 Fail2ban	209
6.2.2 Bloquear IP por países	212
Capitulo VII – Monitoreo del sistema	217
7.1 Monitoreo desde A2Billing	217
7.1.1 Monitoreo calidad llamadas	217
7.1.2 Monitoreo con script y un sistema de TTS	220
7.2 Monitoreo con Nagios y SNMP	225
7.2.1 Asterisk y SNMP	225
7.2.2 Nagios	228
7.2.3 NDOutils	240
7.2.4 PNP4NAGIOS	242
7.3 Monitoreo calidad de las llamadas con VoIPMonitor	248
7.4 CDR-STATS	252
Capitulo VIII – Trucos y consejos	260
8.1 Cambiar la moneda predefinida	260
8.2 Rellamada sin cobrar en ningún caso la primera llamada	261
8.3 Nginx en lugar de Apache	263
8.4 Guardar la IP del llamante en el CDR	269
8.5 Cambiar el numero de las tarjetas	269

8.6 Añadir nuevas troncales desde la pagina de administración de A2Billing	270
8.7 Modificar el tamaño del campo destination en los reportes de las llamadas	272
8.8 Campo destination en la tabla cc_call	273
8.9 Registros de Asterisk	274
8.10 Cambio nombre pestaña Navegador	275
8.11 Aumentar el numero de decimales en los reportes de llamadas	276
8.12 Autenticación sobre IP	276
Capitulo IX – Resolución de problemas	280
9.1 Pagina Web en blanco	280
9.2 Recuperar password administrador A2Billing	281
9.3 Tarificación errada de las llamadas	281
Apéndice A – GNU Free Documentation License	283