

INDICE Libro A2Billing – Versión 3.8 – Diciembre 2015

Capítulo I – VPS Linode	1
1.1 Preparación del VPS	1
1.1.1 Servidor Linux CentOS 6.6 Local	8
1.2 SSH y Clave RSA	10
1.2.1 Clave RSA en Windows	11
1.2.2 Clave RSA en Linux	14
1.2.3 Configuración servidor SSH	15
1.3 Configuración del VPS	17
 Capítulo II - Instalación de Asterisk	 23
2.1 Utilidades, librerías, dependencias	23
2.2 DAHDI	26
2.3 LibPRI	27
2.4 App_fax, GoogleTalk, LibiCAL y SRTP	28
2.5 Instalación de Asterisk	31
 Capítulo III – Instalación de A2Billing	 39
3.1 Preparación del sistema	39
3.2 Instalación del demonio Callback	46
3.3 Configuración de Asterisk	48
3.3.1 sip.conf	48
3.3.2 extensions.conf	51
3.3.3 Asterisk Realtime	53
3.4 Configuración del Firewall	56
3.5 Primer acceso	60
 Capítulo IV – Configuración Base A2Billing.....	 64
4.1 System Settings	65
4.2 Configuración de los Proveedores	97
4.3 Creación de los planes de llamadas y de las tarifas	102
4.4 Configuración de los métodos de pago	110
4.5 Configuración para la facturas	112
4.6 Plantillas de los correos electrónicos	114
4.7 Creación de un cliente	115
4.8 Registro de un nuevo cliente desde la pagina Web	130
4.9 Creación de una cuenta POSTPAGO	135
4.10 Crear Revendedores	137

Capítulo V - Configuración Avanzada A2Billing	145
5.1 Distintos CallPlan	145
5.2 El sistema de soporte	154
5.3 Callback (Rellamada)	157
5.3.1 Rellamada desde la pagina personal del cliente	159
5.3.2 Rellamada con numero de acceso	161
5.4 A2Billing como sistema de tarjetas prepago	165
5.5 Paquetes de llamadas	180
5.6 El Parámetro LCR Mode	186
5.7 Añadir extensiones a un cliente	189
5.8 El sistema de facturación	191
5.9 Subscription services	194
5.10 Account Service	197
5.11 Números geográficos	201
5.11.1 Didx.Net	201
5.11.2 Configurar Numero DID	204
5.12 A2Billing en dos servidores	210
5.12.1 Primer Servidor – Asterisk PBX	210
5.12.2 Segundo Servidor – Parte Web	217
5.13 Conteo de canales	221
 Capítulo VI – Seguridad del servidor	 231
6.1 Poner en seguridad el servidor Web	231
6.1.1 Creación y configuración de un certificado para el Servidor Web	235
6.2 Seguridad en Asterisk	239
6.2.1 Fail2ban	239
6.2.2 Bloquear IP por países	242
 Capítulo VII – Monitoreo del sistema	 248
7.1 Monitoreo desde A2Billing	248
7.1.1 Monitoreo calidad llamadas	248
7.1.2 Monitoreo con script y un sistema de TTS	251
7.2 Monitoreo con Nagios y SNMP	258
7.2.1 Asterisk y SNMP	258
7.2.2 Nagios	260
7.2.3 NDOutils	273
7.2.4 PNP4NAGIOS	275
7.3 Monitoreo calidad de las llamadas con pre-dial handlers y hangup-handlers	281
7.4 Monitoreo calidad de las llamadas con VoIPMonitor	286
7.5 CDR-STATS	289
 Capítulo VIII – Trucos y consejos	 297

8.1 Cambiar la moneda predefinida	297
8.2 Rellamada sin cobrar en ningún caso la primera llamada	298
8.3 Nginx en lugar de Apache	301
8.4 Guardar la IP del llamante en el CDR	306
8.5 Cambiar el numero de las tarjetas	307
8.6 Añadir nuevas troncales desde la pagina de administración de A2Billing	308
8.7 Modificar el tamaño del campo destination en los reportes de las llamadas	310
8.8 Campo destination en la tabla cc_call	311
8.9 Registros de Asterisk	312
8.10 Cambio nombre pestaña Navegador	313
8.11 Aumentar el numero de decimales en los reportes de llamadas	314
8.12 Autenticación sobre IP	314
8.13 Actualizar A2Billing a una nueva versión	317
Capítulo IX – Resolución de problemas	322
9.1 Pagina Web en blanco	322
9.2 Recuperar password administrador A2Billing	323
9.3 Tarificación errada de las llamadas	323
Apéndice A – GNU Free Documentation License	326