

# INDICE Libro A2Billing – Versión 3.0

<b>Capitulo I – VPS Linode .....</b>	<b>1</b>
1.1 Preparación del VPS	1
1.1.1 Servidor Linux CentOS 6.3 Local	7
1.2 SSH y Clave RSA	9
<b>Capitulo II - Instalación de Asterisk .....</b>	<b>17</b>
2.1 Utilidades, librerías, dependencias	17
2.2 DAHDI	20
2.3 App_fax, GoogleTalk, LibiCAL y SRTP	22
2.4 Instalación de Asterisk	27
<b>Capitulo III – Instalación de A2Billing .....</b>	<b>37</b>
3.1 Preparación del sistema	37
3.2 Instalación del demonio Callback	43
3.3 Configuración de Asterisk	45
3.3.1 sip.conf	45
3.3.2 extensions.conf	46
3.3.3 Asterisk Realtime	48
3.4 Configuración del Firewall	51
3.5 Primer acceso	54
<b>Capitulo IV – Configuración Base A2Billing.....</b>	<b>59</b>
4.1 System Settings	59
4.2 Configuración de los Proveedores	84
4.3 Creación de los planes de llamadas y de las tarifas	88
4.4 Configuración de los métodos de pago	95
4.5 Configuración para la facturas	97
4.6 Plantillas de los correos electrónicos	99
4.7 Creación de un cliente	100
4.8 Registro de un nuevo cliente desde la pagina Web	106
4.9 Crear Revendedores	110
<b>Capitulo V - Configuración Avanzada A2Billing .....</b>	<b>119</b>
5.1 Distintos CallPlan	119
5.2 El sistema de soporte	128
5.3 Callback (Rellamada)	130

5.3.1 Rellamada desde la pagina personal del cliente	131
5.3.2 Rellamada con numero de acceso	133
5.4 A2Billing como sistema de tarjetas prepago	137
<b>Capitulo VI – Seguridad del servidor</b> .....	151
6.1 Poner en seguridad el servidor Web	151
6.2 Seguridad en Asterisk	155
6.2.1 Fail2ban	156
6.2.2 Bloquear IP por países	159
<b>Capitulo VII – Monitoreo del sistema</b> .....	163
7.1 Monitoreo desde A2Billing	163
7.1.1 Monitoreo calidad llamadas	163
7.1.2 Monitoreo con script y un sistema de TTS	166
7.2 Monitoreo con Nagios y SNMP	171
7.2.1 Asterisk y SNMP	172
7.2.2 Nagios	174
7.2.3 NDOutils	186
<b>Capitulo VIII – Trucos y consejos</b> .....	190
8.1 Cambiar la moneda predefinida	190
8.2 Rellamada sin cobrar en ningún caso la primera llamada	191
8.3 Números Geográficos	194
8.3.1 DIDx.Net	194
8.3.2 Configurar numero DID	196
8.4 A2Billing en dos servidores	199
8.4.1 Primer servidor – Asterisk PBX	200
8.4.2 Segundo servidor – A2Billing	207
8.5 Nginx en lugar de Apache	209
8.6 Guardar la IP del llamante en el CDR	214
8.7 Cambiar el numero de las tarjetas	215
8.8 Añadir nuevas troncales desde la pagina de administración de A2Billing	216
<b>Capitulo IX – Resolución de problemas</b> .....	220
9.1 Pagina Web en blanco	220
9.2 Recuperar password administrador A2Billing	221
9.3 Tarificación errada de las llamadas	221
<b>Apéndice A – GNU Free Documentation License</b>	223