

SIP telefonközpont készítése Trixbbox-szal

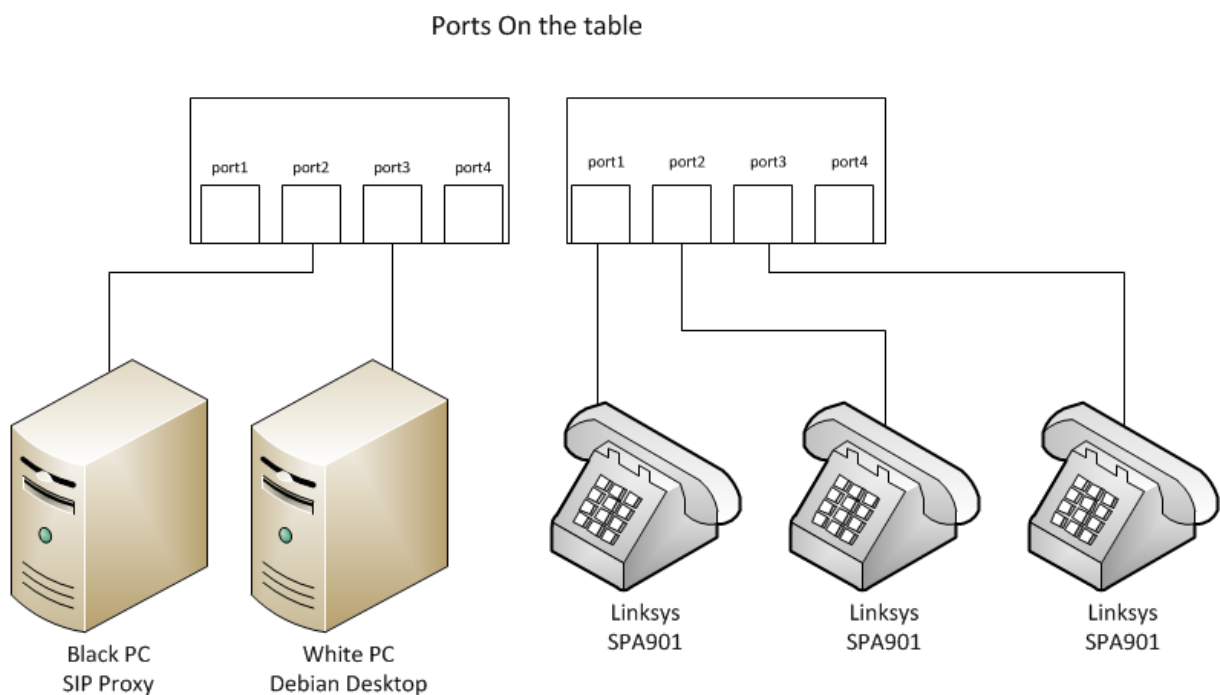


The Open Platform for Business Telephony

Ez a leírás egy SIP telefonközpont telepítését, üzembe helyezését és konfigurálását mutatja be. Ehhez a Trixbbox nevű, előre elkészített rendszert fogjuk használni, mely CentOS alapú, előre telepített és konfigurált asterisket tartalmaz, melyet webes felületen tudunk konfigurálni.

Ezen jegyzet a SIP IP telefonközpont alapvető konfigurációját, és néhány alapbeállítást mutat be. A teljes Trixbbox leírásra nincs mód, hisz azt több írott és elektronikus irodalom több ezer oldalon mutatja be.

Először is össze kell állítani a mérési infrastruktúrát, ehhez a következő ábra segít.



1. ábra A tesztelendő infrastruktúra

A telepítés

Az előre elkészített Trixbox CD-ről bootolunk a fekete gépre, majd <enter>-t ütve elindítjuk a telepítőt!



2. ábra A Trixbox telepítő képernyője

A telepítés teljesen automatikus, nekünk csak a root jelszót kell megadni és az időzónát, majd a rendszer már üzemkész!

Figyelem!!!

A Trixbox-ot nem lehet más operációs rendszer mellé feltelepíteni, ezért olyan gépet válasszunk erre a célra, melyen nincs fontos adat, különben súlyos adatvesztéssel kell számolnunk!



3. ábra A Trixbox GRUB menüje

A telefonközpont konfigurálása

A rendszer első bootoláskor lefuttatja a beállító-szkripteket, ezekkel nekünk nem kell foglalkozni. Ha a rendszer elindult, a bejelentkező képernyőn láthatjuk az aktív interfészeket, melyek segítségével webes felületen lehet a telefon-beállításokat módosítani.

Ha belépünk lehetőségünk van jelszavak módosítására.

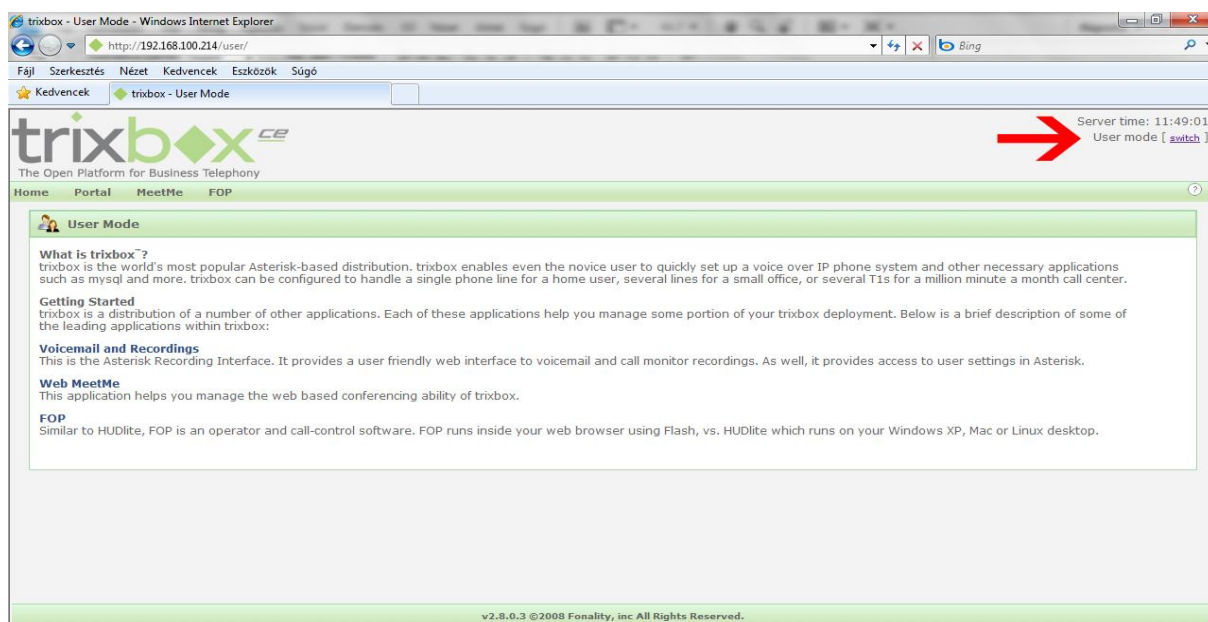
```
trixbox1 login:root
password: <amit telepítéskor megadtunk>
```

Lehetőségünk van továbbá a webes rendszer adminisztrátor-jelszavának megváltoztatására is, ezt a következőképpen tehetjük meg:

```
[trixbox1.localdomain ~]# passwd-maint
New Password:*****
Re-type new password:*****
```

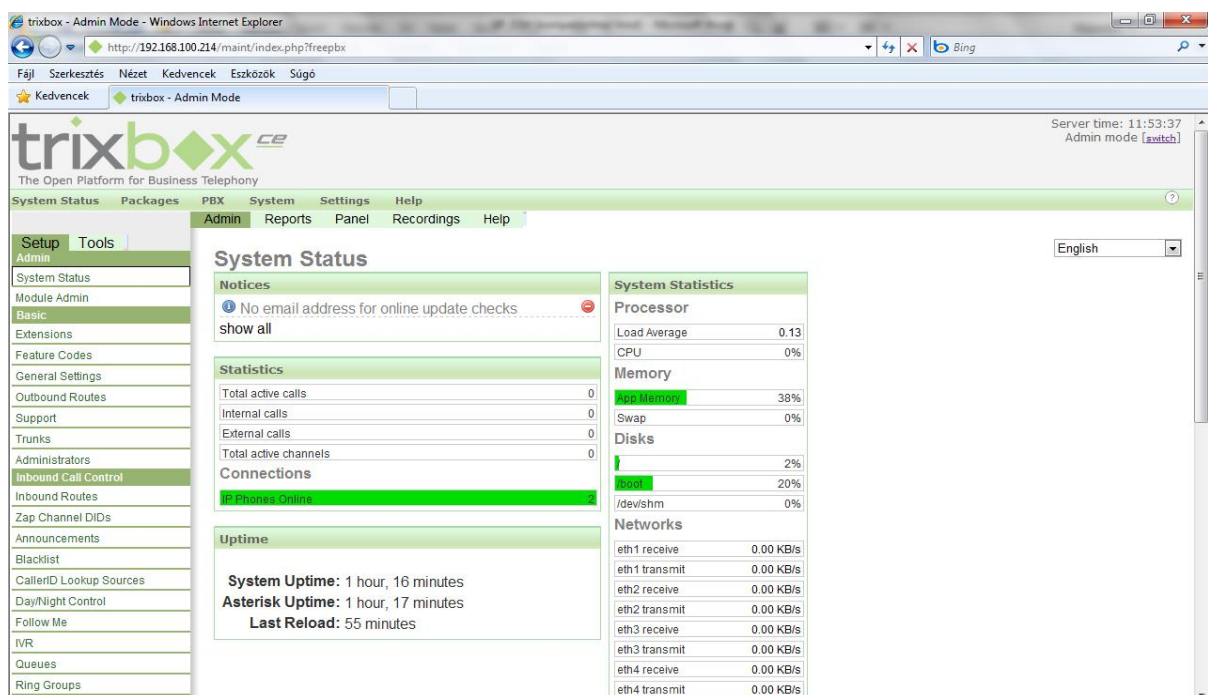
Ezzel a új jelszót adtunk a maint felhasználónak.

Felhívnam mindenki figyelmét arra, hogy a `help-trixbox` paranccsal minden lényeges parancsot megtekinthetünk. A fehér számítógép web böngészőjébe beírjuk a trixbox IP-címét, és máris elérjük a telefonközpont kezelőfelületét.



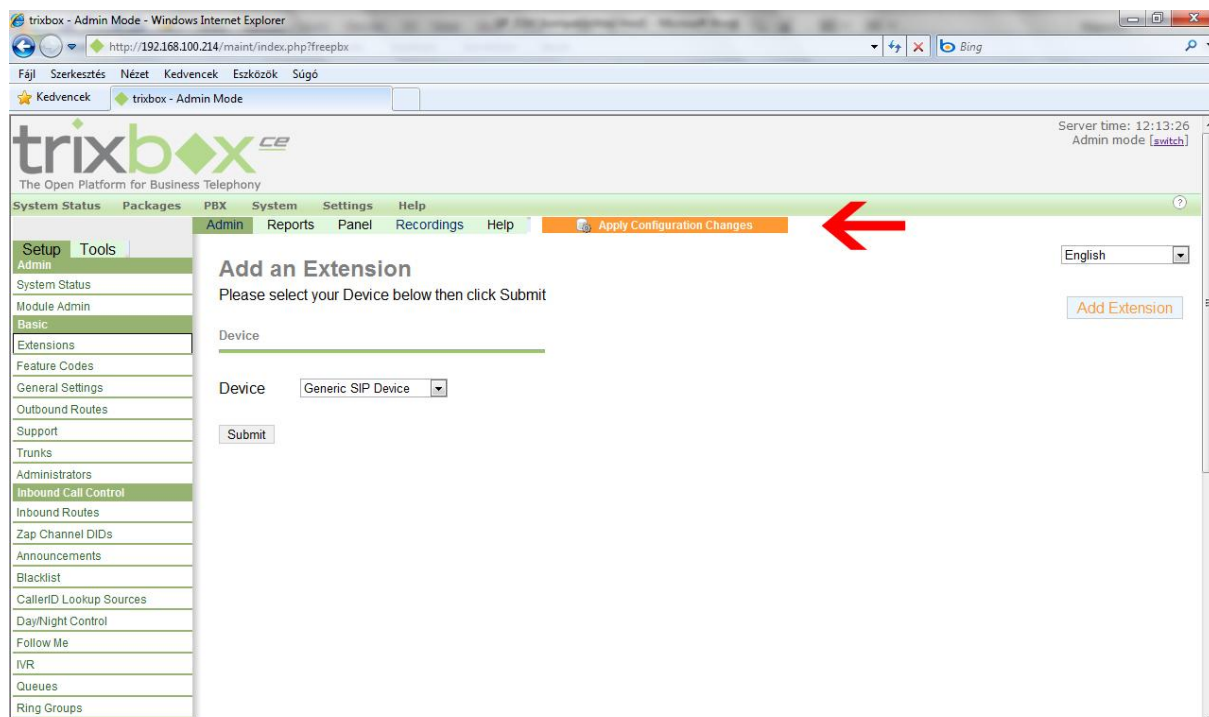
4. ábra A Trixbox webes frontendje

Itt a User mode melletti switch linkre kattintva belépünk **maint** felhasználóval, és az előzőleg megadott jelszóval. Ekkor az ingyenes regisztráció felugró ablakot kikapcsoljuk, és elkezdhetjük a munkát. A <PBX> menüpontban a <PBX settings>-re kattintva jutunk el a konfigurációs felületig. A FreePBX az asterisk server webes frontendje, mellyel a legtöbb beállítást el lehet végezni, akár távolról, interneten keresztül is. Ez a trixbox-szal automatikusan feltelepül.



5. ábra A FREEPBX konfigurációs felület

Felhívnám mindenki figyelmét, hogy ha a FreePBX-ben bármilyen változtatást végzünk, a főmenü fölött megjelenik egy narancsszínű link (Apply Configuration Changes), melyre rá kell kattintani, különben a változtatások nem fognak érvényesülni!



6. ábra Új Extension hozzáadása

Ezek után térjünk rá a tényleges konfigurálásra! Ezt a **SETUP** menüpont alól érhetjük el. Itt a **BASIC settings** alatt különböző beállításokat tehetünk, mint például FAX- és E-mail küldési beállításokat, továbbá az operátor hívószámát adhatjuk meg, ezzel most mi nem foglalkozunk. Ami számunkra lényeges az az Extensions menüpont. Itt hozhatunk létre felhasználókat, és ezekhez tartozó telefonszámokat.

Három felhasználót fogunk létrehozni: először meg kell adni a telefon típusát, mely esetünkben **Generic SIP device** lesz, majd ha ezzel megvagyunk a Submit gombbal továbbléphetünk. Itt ki kell tölteni a „Extension number” mezőt, mely tulajdonképpen a telefonszám lesz. Most létrehozunk egy **200** -as hívószámot, a „Display Name” alapján tudhatjuk meg, hogy ki hív minket. Ha a telefonunkon van kijelző, akkor az **test1** lesz. Majd a „Secret” menüpontban adhatunk ehhez a vonalhoz egy jelszót, ez legyen **secret**. Adjuk meg a hangposta beállításokat is. Először enabled-re kell állítani a Voicemail opciót majd egy jelszót kell hozzá megadni. Ez legyen **1234** Ezeket a beállítások a Submit gombbal hagyhatjuk jóvá, de ne feledkezzünk meg a piros „Apply” linkről sem!

Néhány szám, amelyet nem szabad kiosztani, mert problémákat okozhat:

- 300-399 - gyorshívásra lefoglalva
- 666 - FAX számára lefoglalva
- 70-79 - hívástartásra lefoglalva
- 700-799 - hívástartásra lefoglalva
- 7777 - bejövő hívás tesztelésére lefoglalva

Hozzunk létre még egy extension-t a következő adatokkal:

test2: extension number: 201
display name: test2
secret: secret
Voicemail enabled, password: 1234

The screenshot shows the trixbox Admin Mode interface in a Windows Internet Explorer browser. The address bar shows the URL <http://192.168.100.214/maint/index.php?freepbx>. The page title is "trixbox - Admin Mode". The main content area is titled "Add SIP Extension". On the left, there is a sidebar menu with various options like "Setup", "Tools", "Admin", "System Status", "Module Admin", "Basic", "Extensions", "Feature Codes", "General Settings", "Outbound Routes", "Support", "Trunks", "Administrators", "Inbound Call Control", "Inbound Routes", "Zap Channel DIDs", "Announcements", "Blacklist", "CallerID Lookup Sources", "Day/Night Control", "Follow Me", "IVR", "Queues", and "Ring Groups". The "Add SIP Extension" form contains the following fields:

- User Extension: 200
- Display Name: test1
- CID Num Alias: (empty)
- SIP Alias: (empty)
- Extension Options:
 - Outbound CID: (empty)
 - Ring Time: Default
 - Call Waiting: Enable
 - Call Screening: Disable
 - Emergency CID: (empty)
- Assigned DID/CID: (empty)

There is an "Add Extension" button at the bottom right of the form. The server time is 12:47:01, and the admin mode is set to English.

7. ábra Extension beállításai

Ha ezzel megvagyunk, és jóváhagytuk a beállításokat, nincs más dolgunk, mint a telefonokat beüzemelni.



LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.

Linksys Telephone Configuration

Info

System

User

[Admin Login](#) | [basic](#) | [advanced](#)
[Call History](#)

System Information

DHCP:	Enabled	Current IP:	192.168.100.205
Host Name:	SipuraSPA	Domain:	tilb.sze.hu
Current Netmask:	255.255.255.0	Current Gateway:	192.168.100.1
Primary DNS:	192.168.100.1		
Secondary DNS:	193.224.128.28 193.224.128.1		

Product Information

Product Name:	SPA-901	Serial Number:	8801AFA11563
Software Version:	5.1.5	Hardware Version:	1.0.0(8e17)
MAC Address:	000E08DB10DE	Client Certificate:	Installed
Licenses:	None		

Phone Status

Current Time:	8/10/2007 00:39:35	Elapsed Time:	21:54:24
Broadcast Pkts Sent:	4	Broadcast Bytes Sent:	1368
Broadcast Pkts Recv:	48841	Broadcast Bytes Recv:	2947584
Broadcast Pkts Dropped:	0	Broadcast Bytes Dropped:	0
RTP Packets Sent:	7390	RTP Bytes Sent:	1686752
RTP Packets Recv:	8108	RTP Bytes Recv:	1297280
SIP Messages Sent:	1524	SIP Bytes Sent:	657849
SIP Messages Recv:	1543	SIP Bytes Recv:	774274
External IP:			

Ext 1 Status

Registration State:	Failed	Last Registration At:	8/9/2007 23:34:42
Next Registration In:	876 s	Message Waiting:	No
Mapped SIP Port:			

Call 1 Status

Call State:	Idle	Tone:	None
Encoder:		Decoder:	
Type:		Remote Hold:	
Callback:		Peer Name:	
Peer Phone:		Duration:	
Packets Sent:		Packets Recv:	
Bytes Sent:		Bytes Recv:	
Decode Latency:		Jitter:	

Az Ext 1 status jelzi, hogy a regisztráció nem sikerült, ehhez be kell jelentkezünk adminként, melyet a jobb felső sarokban lévő „Admin login” linkre kattintva tehetjük meg új menüpontokat érhetünk el. Innen számtalan beállítási lehetőség nyílik előttünk, melyek legtöbbjére nem lesz szükség.

Ha ezzel megvagyunk, az Ext 1 menüpontra kattintva beállíthatjuk, hogy telefonunk milyen számmal regisztrálódjon a szerveren, és itt állíthatjuk be a szerver IP - címét is.

A rengeteg beállítást itt is mellőzhetjük, mivel azokkal a telefon más, különböző kapcsolódási megoldásait állíthatjuk be.

Sipura SPA Configuration - Windows Internet Explorer
http://192.168.100.233/admin/

Linksys®
A Division of Cisco Systems, Inc. Linksys Telephone Configuration

Info System SIP Regional Phone **Ext 1** User

User Login basic | advanced
Call History

General
Line Enable: yes

NAT Settings
NAT Mapping Enable: no NAT Keep Alive Enable: no

SIP Settings
SIP Port: 5060 SIP Debug Option: none

Call Feature Settings
Message Waiting: no Default Ring: 1
Mailbox ID:

Proxy and Registration
Proxy: 192.168.100.214 Register: yes
Make Call Without Reg: no Register Expires: 3600
Ans Call Without Reg: no

Subscriber Information
Display Name: user2 User ID: 201
Password: ***** Use Auth ID: no
Auth ID:

Audio Configuration
Preferred Codec: G711u Use Pref Codec Only: no
Silence Supp Enable: no DTMF Tx Method: Auto

Undo All Changes Submit All Changes

Ebben a menüpontban csak a „Proxy” mezőt kell kitölteni a Trixbox IP - címével, majd a „Display Name”-t és a „User ID”, valamint a „Password” mezőt. Ha mindennel végeztünk, kattintsuk a „Submit all changes” gombra a lap alján, és ha az „Info” menüben a „Registration State” állapota Registered, telefonunk máris üzemkés.

- Proxy: <A SIP Proxy IP címe>
- Display name: **user1**
- User ID: **200**
- Password(secret):**secret**

Info	System	SIP	Provisioning	Regional	Phone	Ext 1	User	User Login	basic	advanced	Call History
System Information											
DHCP:	Enabled			Current IP:			192.168.100.205				
Host Name:	SipuraSPA			Domain:			tilb.sze.hu				
Current Netmask:	255.255.255.0			Current Gateway:			192.168.100.1				
Primary DNS:	192.168.100.1										
Secondary DNS:	193.224.128.28 193.224.128.1										
Product Information											
Product Name:	SPA-901			Serial Number:			8801AFA11563				
Software Version:	5.1.5			Hardware Version:			1.0.0(8e17)				
MAC Address:	000E08DB10DE			Client Certificate:			Installed				
Licenses:	None										
Phone Status											
Current Time:	8/10/2007 01:00:22			Elapsed Time:			00:00:01				
Broadcast Pkts Sent:	2			Broadcast Bytes Sent:			684				
Broadcast Pkts Recv:	2			Broadcast Bytes Recv:			120				
Broadcast Pkts Dropped:	0			Broadcast Bytes Dropped:			0				
RTP Packets Sent:	0			RTP Bytes Sent:			0				
RTP Packets Recv:	0			RTP Bytes Recv:			0				
SIP Messages Sent:	4			SIP Bytes Sent:			1871				
SIP Messages Recv:	6			SIP Bytes Recv:			2913				
External IP:											
Ext 1 Status											
Registration State:	Registered			Last Registration At:			8/10/2007 01:00:21				
Next Registration In:	3569 s			Message Waiting:			No				
Mapped SIP Port:											
Call 1 Status											
Call State:	Idle			Tone:			None				
Encoder:				Decoder:							
Type:				Remote Hold:							
Callback:				Peer Name:							
Peer Phone:				Duration:							
Packets Sent:				Packets Recv:							
Bytes Sent:				Bytes Recv:							
Decode Latency:				Jitter:							

Konfiguráljuk fel a másik telefont is, figyelve a helyes adatokra!

test2:

- Proxy: <A SIP Proxy IP címe>
- Display name: **user2**
- User ID: **201**
- Password(secret):**secret**

Ha az összes telefon regisztrálva van, kezdeményezhetünk tesztívásokat a 200 és 201 telefonszámok között. Kipróbálhatjuk a Hangposta szolgáltatást is. Ehhez a telefont nem szabad felvenni, és a maximális csörgési idő lejártával (ez alapértelmezetten 15sec, de ha hangposta nincs beállítva ezt az értéket nem veszi figyelembe a Trixbox) automatikusan hangpostára kapcsol.

Ezt a hívott telefonon a ***97**-es szám tárcsázásával lehet visszahallgatni.