

# SIP telefonközpont készítése Trixbox-szal



# The Open Platform for Business Telephony

Ez a leírás egy SIP telefonközpont telepítését, üzembe helyezését és konfigurálását mutatja be. Ehhez a Trixbox 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 Trixbox 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.



#### Ports On the table

#### 1. ábra A tesztelendő infrastruktúra



## A telepítés

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



The Open Platform for Business Telephony

#### 2. ábra A Trixbox telepítőképernyőja

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

#### Figyelem!!!

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





The Open Platform for Business Telephony

#### 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.



Széchenyi István Egyetem

Távközlési Tanszék

Felhívnám 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.

🔗 trixbox - User Mode - Windows Internet Explorer		) 🛛 🗙
ⓒ	<ul> <li></li></ul>	<del>،</del> م
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó		
👷 Kedvencek 💊 trixbox - User Mode		
The Open Platform for Business Telephony	Server time: 1 User mode	[1:49:01 [ <u>switch</u> ]
Home Portal MeetMe FOP		
Weer Mode           What is trixbox?           trixbox is the world's most popular Asterisk-based distribution, trixbox enables even the novice user to quickly set up a voice over IP pt such as mysql and more, trixbox can be configured to handle a single phone line for a home user, several lines for a small office, or sevent Getting Started           Trixbox is a distribution of a number of other applications. Each of these applications help you manage some portion of your trixbox dep the leading applications within trixbox:           Voicemail and Recordings           This is the Astensk Recording Interface. It provides a user friendly web interface to voicemail and call monitor recordings. As well, it provides a pulcitation helps you manage the web based conferencing ability of trixbox.           FOP           Similar to HUDlite. FOP is an operator and call-control software. FOP runs inside your web browser using Flash, vs. HUDlite which runs of	hone system and other necessary applications veral T1s for a million minute a month call center. ployment. Below is a brief description of some of ovides access to user settings in Asterisk.	
v2.8,0.3 ©2008 Fonality, inc All Rights Reserved.		

#### 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 szerver webes frontendje, mellyel a legtöbb beállítást el lehet végezni, akár távolról, interneten keresztül is. Ez a trixbox-szal automatikusan feltelepül.

Széchenyi István Egyetem

Győr Távközlési Tanszék



5. ábra A FREEPBX konfigurációs felület



Széchenyi István Egyetem

Távközlési Tanszék

GYŐR

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!

🏉 trixbox - Admin Mode - Window	s Internet Explorer		
C→ → http://192.168.10	0.214/maint/index.php?freepbx		-
Fájl Szerkesztés Nézet Kedve	encek Eszközök Súgó		
🚖 Kedvencek 🛛 🔶 trixbox - Adr	min Mode		
trixb		Server time: 12:13:26 Admin mode [ <u>awitch</u> ]	-
The Open Platform for Busines	is Telephony		
System Status Packages	PBX System Settings Help	(2)	
Setup Tools Admin System Status	Admin Reports Panel Recordings Help to Apply Configuration Changes Add an Extension Please select your Device below then click Submit	English 💌	
Module Admin Basic		Add Extension	
Extensions	Device		
Feature Codes			
General Settings	Device Generic SIP Device		
Outbound Routes			
Support	Submit		
Trunks	Cublin		
Administrators			-
Inbound Call Control			
Inbound Routes			
Zap Channel DIDs			
Announcements			
Blacklist			
CallerID Lookup Sources			
Day/Night Control			
Follow Me			
IVR			
Queues			
Ring Groups			-
	E Contraction of the Contraction		

#### 6. ábra Új Extenson 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. Elöszőr 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!



Széchenyi István Egyetem Győr

TÁVKÖZLÉSI TANSZÉK

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 2 extension-t a következő adatokkal:

- test2: extension number: 201 display name: test2 secret: secret Voicemail enabled, password: 1234
- test3: extension number: 201 display name: test3 secret: secret Voicemail enabled, password: 1234

🏉 trixbox - Admin Mode - Window	ws Internet Explorer	tool of the local division of	All Manual Street Street	And in the second	10.1	
G 🕞 🗢 🔶 http://192.168.1	00.214/maint/index.php?freepb	K			👻 🍫 🗙 🗔 Bing	• م
Fájl Szerkesztés Nézet Kedv	rencek Eszközök Súgó					
🖕 Kedvencek 🛛 🔶 trixbox - Ad	dmin Mode					
trixb	×					Server time: 12:47:01 • Admin mode [ <u>switch</u> ]
The Open Platform for Busine	ss Telephony					
System Status Packages	PBX System Set	tings Help	Holp C. Andu C. Statement	ing Changes		U E
Setup Tools Admin System Status	Add SIP Ext	tension	пер 🥁 арру солідитат	ion changes		English 🔹
Module Admin	1					Add Extension
Basic	Add Extension					
Extensions						
Feature Codes		1000				
General Settings	User Extension	200				
Outbound Routes	Display Name	test1				
Support	CID Num Alias					
Trunks	SIP Alias					
Administrators						
Inbound Call Control	Extension Options					
Inbound Routes						
Zap Channel DIDs	Outbound CID					
Announcements		D ( )				
Blacklist	Ring Time	Default				
CallerID Lookup Sources	Call Waiting	Enable 💌				
Day/Night Control	Call Screening	Disable				
Follow Me	Emergency CID					
IVR	1					
Queues	Assigned DID/CID					
Ring Groups						
	-1					+

#### 7. ábra Extension beállításai

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



# 0A Telefonok konfigurálása

#### SPA901/SPA921 SIP IP telefonok beállítása

A telefont a hálózatba dugva megvárjuk, míg a jobb felső sarokban lévő hibajelző ki nem alszik, így biztosan felbootolt a telefonunk, a status LED sárgán világít, mivel nem tudott bejelentkezni a rendszerbe. A *SPA901* telefonon "\*\*\*\*"-ot tárcsázva egy menühöz jutunk. Itt 110#-tel meghallgathatjuk a telefon IP - címét angolul. Az SPA921 - es IP - telefonon könnyebb dolgunk van, hiszen ez a telefon kijelzővel rendelkezik. Itt a menü gombot lenyomva és a 9-es, azaz Network menüpontot kiválasztva megtudhatjuk a telefon IP - címét.

Az eddig használt számítógép web böngészőjébe beírjuk a telefon IP - címét, és ezzel elérjük a telefon konfigurációs felületét.

InfoSystemUserSystemInformationDHCP:EnaHost Name:SipCurrent Netmask:255Primary DNS:192Secondary DNS:193Product InformationProduct InformationProduct Name:SP/Software Version:5.1MAC Address:000Licenses:NorPhone Status6/1Current Time:8/1Broadcast Pkts Sent:4Broadcast Pkts Sent:4Broadcast Pkts Recv:486Broadcast Pkts Recv:610RTP Packets Sent:735SIP Messages Sent:154SIP Messages Recv:154External IP:154	bled uraSPA 255.255.0 168.100.1 224.128.28 193.224. 4-901 .5 E08DB10DE re	Current IP: Domain: Current Gateway: 128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate:	Admin Login basic Ladvanced Call History 192.168.100.205 tilb.sze.hu 192.168.100.1 8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
System Information         DHCP:       Ena         Host Name:       Sip         Current Netmask:       252         Primary DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       Product Name:         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       Current Time:         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	ibled uraSPA 255.255.0 168.100.1 224.128.28 193.224. 	Current IP: Domain: Current Gateway: 128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate:	192.168.100.205 tilb.sze.hu 192.168.100.1 8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
System Information         DHCP:       Ena         Host Name:       Sip         Current Netmask:       255         Primary DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       Product Name:         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       Current Time:         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	bled uraSPA 255.255.0 168.100.1 224.128.28 193.224.  6-901 .5 E08DB10DE .e 0/2007 00:39:35	Current IP: Domain: Current Gateway: 128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate:	192.168.100.205 tilb.sze.hu 192.168.100.1 8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
DICP:       End         Host Name:       Sip         Current Netmask:       255         Primary DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       Product Name:         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       Current Time:         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Sent:       735         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Sent:       154         External IP:       154	uraSPA 5.255.255.0 1.168.100.1 5.224.128.28 193.224. 4-901 5.5 E08DB10DE 1e 0/2007 00:39:35	Domain: Current Gateway: 128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate:	192.188.100.203 tilb.sze.hu 192.168.100.1 8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Note Name:       Sip         Current Netmask:       255         Primary DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       Product Name:         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       6/1         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       735         RTP Packets Sent:       735         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       54	0/3594 5.255.255.0 1.168.100.1 1.224.128.28 193.224. 4-901 .5 E08DB10DE 1e 0/2007 00:39:35	Domain: Current Gateway: 128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate: Elansed Time:	192.168.100.1 8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Current Netmask:       253         Primary DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       Product Name:         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       6/1         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Sent:       735         RTP Packets Sent:       735         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Sent:       154         External IP:       54	0/2007 00:39:35	Serial Number: Hardware Version: Client Certificate:	8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Printery DNS:       192         Secondary DNS:       193         Product Information       193         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       193         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Necv:       488         Broadcast Pkts Sent:       1         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	A-901 .5 E08DB10DE e 0/2007 00:39:35	128.1 Serial Number: Hardware Version: Client Certificate: Elansed Time:	8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Secondary DNS:       193         Product Information         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       000         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       486         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	0/2007 00:39:35	Serial Number: Hardware Version: Client Certificate: Elansed Time:	8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Product Information         Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       000         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       488         Broadcast Pkts Sent:       0         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	A-901 .5 IE08DB10DE Ie 0/2007 00:39:35	Serial Number: Hardware Version: Client Certificate: Elansed Time:	8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Product Name:       SP/         Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       Current Time:         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       488         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	A-901 .5 IE08DB10DE Ie 0/2007 00:39:35	Serial Number: Hardware Version: Client Certificate: Elansed Time:	8801AFA11563 1.0.0(8e17) Installed
Software Version:       5.1         MAC Address:       000         Licenses:       Nor         Phone Status       000         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       488         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       488         Broadcast Pkts Sent:       739         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	55 E08DB10DE e 0/2007 00:39:35	Hardware Version: Client Certificate:	1.0.0(8e17) Installed
MAC Address: 000 Licenses: Nor Phone Status Current Time: 8/1 Broadcast Pkts Sent: 4 Broadcast Pkts Recv: 488 Broadcast Pkts Dropped: 0 RTP Packets Sent: 739 RTP Packets Recv: 810 SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:	0/2007 00:39:35	Client Certificate:	Installed
Nor       Nor         Phone Status       0         Current Time:       8/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       486         Broadcast Pkts Dropped:       0         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	0/2007 00:39:35	Elansed Time:	Instance
Phone StatusCurrent Time:8/1Broadcast Pkts Sent:4Broadcast Pkts Recv:488Broadcast Pkts Dropped:0RTP Packets Sent:739RTP Packets Recv:810SIP Messages Sent:152SIP Messages Recv:154External IP:154	0/2007 00:39:35	Elansed Time:	
Current Time:8/1Broadcast Pkts Sent:4Broadcast Pkts Recv:488Broadcast Pkts Dropped:0RTP Packets Sent:739RTP Packets Recv:810SIP Messages Sent:152SIP Messages Recv:154External IP:154	0/2007 00:39:35	Elansed Time:	
Content nime.       0/1         Broadcast Pkts Sent:       4         Broadcast Pkts Recv:       488         Broadcast Pkts Dropped:       0         RTP Packets Sent:       739         RTP Packets Recv:       810         SIP Messages Sent:       152         SIP Messages Recv:       154         External IP:       154	0/200/ 00.39.33		21,54,24
Broadcast Pkts Sent. 4 Broadcast Pkts Recv: 486 Broadcast Pkts Dropped: 0 RTP Packets Sent: 739 RTP Packets Recv: 810 SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:		Broadcast Bytes Sept	1260
Broadcast Pkts Dropped: 0 RTP Packets Sent: 739 RTP Packets Recv: 810 SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:	41	Broadcast Bytes Berry	2947584
RTP Packets Sent: 739 RTP Packets Recv: 810 SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:	71	Broadcast Bytes Dropped:	0
RTP Packets Recv: 810 SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:	in .	PTP Bytes Sent:	1686752
SIP Messages Sent: 152 SIP Messages Recv: 154 External IP:	18	DTD Bytes Decy	1297280
SIP Messages Recv: 154 External IP:	4	SID Bytes Sent:	657849
External IP:	3	SID Bytes Decy:	774274
		Sir bytes keev.	(14214
Evt 1 Statue			
Registration State: Fail	ed	Last Registration At:	8/9/2007 23:34:42
Next Registration In: 876	c	Message Waiting:	No
Mapped SIP Port:	-	Hossage Walking.	110
Call 1 Status			
Call State: Idl		Tope	None
Encoder:		Decoder:	Hone
Type:		Remote Hold	
Callback:		Peer Name:	
Peer Phone:		Duration:	
Packets Sent:		Parkets Recy	
Bytes Sent:		Bytes Recy:	
Decode Latency:		litter:	



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 In	admin/	a firm of	strange of Manufact	- 4 × 192.168.100.244	<u>× م</u>
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek	Eszközök Súgó				
🚖 Kedvencek 🛛 🙁 🔹 🔶 trixbox - Ad	Imin Mode 🛛 🏾 🏉 Sipura SPA Cor	nfigurati X			
		iys <sup>®</sup>	l inkeve Te	elephone Configuration	*
	A DIVISION OF LISCO SY	stems, inc.	Liikaya ie	sephone conliguration	
	Info System SIP Region	nal Phone <b>Ext 1</b> User	9 9	User Login basic   advanced Call History	
	General				
	Line Enable:	yes 👻			
	NAT Settings				
	NAT Mapping Enable:	no 🔻	NAT Keep Alive Enable:	no 🔻	
	SIP Settings	5060	SIR Debug Option:	2028	
	on ror.	5000	Stir Debug Option.	none	=
	Call Feature Settings				
	Message Waiting:	no 🔻	Default Ring:	1.	
	Mailbox ID:				
100 M	Proxy and Registration				
	Proxy:	192.168.100.214	Register:	yes 🔻	
	Make Call Without Reg:	no 👻	Register Expires:	3600	
-	Ans Call Without Reg:	no 🔻			
	Culture in the formation				
	Display Name:	user?	User ID:	201	
	Password:	********	Use Auth ID:	10 -	
	Auth ID:				
	Audio Configuration				
	Preferred Codec:	G711u •	Use Pret Codec Only:	no 🔻	
	Silence Supp Enable:	no 👻	DTMF Tx Method:	Auto 👻	
1		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", valamit 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 üzemkész.

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

[ IP	ALAPÚ TÁV	KÖZLÉS	]		V. Mérés
HENYI ISTV	/án Egyftem				
Γ. (Ö7) έςι <b>Τ</b> Α					
COZLESI TA	NSZEK				
	0				
CG	VC°				
1-			1 - 1	- T-1	1 C
isco Syst	ems, Inc.		LINKSY	/s i eiep	none Comguration
D Drouici	oping Begions	Bhone	Fut 1 Licor		User Login basic   advanced Call Histor
Provisi		Phone	Ext I Oser		
n					
	Enabled		Current IP:		192.168.100.205
	SipuraSPA		Domain:		tilb.sze.hu
	255,255,255,0		Current Gateway		192.168.100.1
	192.168.100.1				
	193.224.128.28	193.224.1	.28.1		
in					
	SPA-901		Serial Number:		8801AFA11563
	5.1.5		Hardware Version	ů.	1.0.0(8e17)
	000E08DB10DE		Client Certificate:		Installed
	None				
	8/10/2007 01:0	0.22	Elansed Time:		00:00:01
•	2	0.22	Broadcast Bytes	Sent	684
	2		Broadcast Bytes	Perv:	120
ned	0		Broadcast Bytes I	Dropped:	0
ipea.	0		DTD Bytes Sent:	stopped.	0
	0		RTP Bytes Bery		0
	4		SIP Bytes Sent		1871
	4		SID Bytes Decu		2013
	0		SIF Dytes Recv.		2913
-					
- (	Desistand	)	Last Degistration	0+.	8/10/2007 01:00:21
. (	2540 c	)	Massage Waiting	AG	0/10/2007 01:00:21
	2203.2	1	message waiting;		NO
-					
	Idle		Tone:		None
			Decoder:		
			Remote Hold:		
			Peer Name:		
			Duration:		
			Packets Recv:		
			Bytes Recv:		
			Ditter:		
	r Provisi Provisi Provisi Provisi Provisi Provisi	IP ALAPÚ TÁV         CHENYI ISTVÁN EGYETEM         R         KÖZLÉSI TANSZÉK         IP Provisioning         Regiona         IP Provisioning         Regiona         IP Provisioning         Regiona         IP SPA         SipuraSPA         255.255.255.0         192.168.100.1         193.224.128.28         IN SPA-901         S.1.5         000E08DB10DE         None         8/10/2007 01:0         Ki G         Idle	IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS   CHENYI ISTVÁN EGYETEM   R   KÖZLÉSI TANSZÉK   SOSSECS SYSTEMS, Inc.   IP Provisioning Regional Phone   Inc.   IP Provisioning Regional Phone   SipuraSPA 255.255.0 192.168.100.1 193.224.128.28 193.224.1   ON   SPA-901 5.1.5 000E08DB10DE None   S/10/2007 01:00:22   C   ON   SPA-901 5.1.5 000E08DB10DE None   S/10/2007 01:00:22   C   ON   SPA-901 5.1.5 000E08DB10DE None   S/10/2007 01:00:22   C   O <td>[IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS]         CHENYI ISTVÁN EGYETEM         R         KÖZLÉSI TANSZÉK         Linksy         SiguraSPA       Domain:         255.255.05       Current IP:         SiguraSPA       Domain:         255.255.255.0       Current Gateway         192.168.100.1         Start Registration         Start Registration         Start Registration         Start Registration         <td< td=""><td>IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS]         EXENYI ISTVÁN EGYETEM R         KOZLÉSI TANSZÉK         Linksys Telepe Sisco Systems, Inc.         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP SipuraSPA         SipuraSPA         255.255.255.0         Current IP:         255.255.255.0         Current Gateway:         192.168.100.1         193.224.128.28 193.224.128.1         Serial Number:         51.5         Hardware Version:         000E0B0B10DE         000E0B0B10DE         0       Broadcast Bytes Sent:         10       Broadcast Bytes Nets:         10       RTP Bytes Recv:         10       RTP Bytes Sent:         10       SIP Bytes Sent:         11       SIP Bytes Recv:         11       Besage Waiting:</td></td<></td>	[IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS]         CHENYI ISTVÁN EGYETEM         R         KÖZLÉSI TANSZÉK         Linksy         SiguraSPA       Domain:         255.255.05       Current IP:         SiguraSPA       Domain:         255.255.255.0       Current Gateway         192.168.100.1         Start Registration         Start Registration         Start Registration         Start Registration <td< td=""><td>IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS]         EXENYI ISTVÁN EGYETEM R         KOZLÉSI TANSZÉK         Linksys Telepe Sisco Systems, Inc.         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP SipuraSPA         SipuraSPA         255.255.255.0         Current IP:         255.255.255.0         Current Gateway:         192.168.100.1         193.224.128.28 193.224.128.1         Serial Number:         51.5         Hardware Version:         000E0B0B10DE         000E0B0B10DE         0       Broadcast Bytes Sent:         10       Broadcast Bytes Nets:         10       RTP Bytes Recv:         10       RTP Bytes Sent:         10       SIP Bytes Sent:         11       SIP Bytes Recv:         11       Besage Waiting:</td></td<>	IP ALAPÚ TÁVKÖZLÉS]         EXENYI ISTVÁN EGYETEM R         KOZLÉSI TANSZÉK         Linksys Telepe Sisco Systems, Inc.         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP Provisioning Regional Phone Ext 1 User         IP SipuraSPA         SipuraSPA         255.255.255.0         Current IP:         255.255.255.0         Current Gateway:         192.168.100.1         193.224.128.28 193.224.128.1         Serial Number:         51.5         Hardware Version:         000E0B0B10DE         000E0B0B10DE         0       Broadcast Bytes Sent:         10       Broadcast Bytes Nets:         10       RTP Bytes Recv:         10       RTP Bytes Sent:         10       SIP Bytes Sent:         11       SIP Bytes Recv:         11       Besage Waiting:

Konfiguráljuk fel a másik 2 telefont is, figyelve a helyes adatokra!

test2:

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

test3:

- Proxy: < A SIP Proxy IP címe>
- Display name: user3



• Password(secret):secret

Ha az összes telefon regisztrálva van, kezdeményezhetünk teszthívásokat a 200,201,202 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.

## További szolgáltatások beállítása:

#### Hívócsoport:

A hívócsoport beállításával lehetőségünk van egyszerre több telefont is felhívni. A **Setup** menüre kattintva e **Ring Group** menüpont jelenik meg, melyben létrehozhatjuk a hívócsoportokat.

Először a hívócsoport számát, majd az **Extensions List** mezőben azokat a számokat kell beírni, melyeket fel szeretnénk egyszerre hívni(jelen esetben ez legyen **201,202**). Majd a **Destination if no answer** alatt megadhatjuk, hogy mi történjen, ha senki nem veszi fel a telefont. Itt érdemes a **Busy**, azaz foglalt jelzést beállítani, de átirányíthatjuk most telefonszámra vagy hívócsoportra is a hívásunkat.

C trixbox - Admin Mode - Windows	Internet Explorer	a and thread that	Mandalan	
→ http://192.168.100	0.214/maint/index.php?freepbx			• م
Fájl Szerkesztés Nézet Kedver	ncek Eszközök Súgó			
🚖 Kedvencek 🛛 😁 🔹 🔶 trixbo	ox - Admin Mode 🛛 🗙 🌈 Sipura SP	A Configuration		
oystem status - Lachages	Admin Deports Danel	Recordings Help	Apply Configuration Changes	
Setup Tools	Add Ring Group	o	an whith coundoration critariles	English
Nedule Admin				Add Disc Occurs
Basic	Add Ring Group			Add Ring Group
Extensions				
Feature Codes	Ring-Group Number:	600		
General Settings	Group Description:			
Outbound Routes	Ring Strategy:	ringall 💌		
Support	Ring Time (max 60 sec)	20		E
Trunks	Extension List:	201 ^		
Administrators		202 -		
Inbound Call Control	Extension Quick Pick	(pick extension) 💌		
Inbound Routes	Announcement:	None	•	
Zap Channel DIDs	Play Music On Hold?	Ring 💌		
Announcements	CID Name Prefix:			
Blacklist	Alert Info:			
CallerID Lookup Sources	lanore CF Settinas:			
Day/Night Control	Skin Busy Agent			
Follow Me	Confirm Calls:			
IVR	Committe Calls.			
Queues	Remote Announce.	Default		
Ring Groups	Too-Late Announce:	Default		
Time Conditions				
Time Groups Internal Options & Configuration Conferences	Destination if no answer:			
DISA	C Phonehook Directory	Phonebook Directory		*

#### 8. ábra Ring Group hozzáadása

Próbáljuk ki a Ring Group-ot a 200-as telefonról a 600#-as telefonszámot tárcsázva!



#### "Follow me" – "Kövess "– funkció

Ez a megoldás akkor lehet hasznos, ha egy felhasználót több számon is el lehet érni, amennyiben azt a számot, amelyet hívunk, nem venné fel, automatikusan megpróbálja hívni az általunk megadott másik számot.

A setup, follow me menüpontja alatt található beállítások közül módosítsuk a következőket:

Válasszuk ki a rendelkezésre álló extension-ok közül a 201-t

Először a **Initial Ring time**-ot kell beállítani (ez legyen **10sec**), ez azt adja meg, hogy meddig csörögjön az adott készülék, majd a **Ring strategy**-t kell **hunt**-ra, mely a számok egymás utáni csörgetését jelenti. Majd az **Extensions** mezőben kell megadni a számok sorrendjét (201,202). Itt is beállíthatjuk a **Destination if no answer** opciót (busy).

C trixbox - Admin Mode - Windows	Internet Explorer		Differentiation in the safety of		
G v http://192.168.100.	214/maint/index.php?freepbx			✓ 4 × 192.168.100.244	ۍ م
Fájl Szerkesztés Nézet Kedven	cek Eszközök Súgó				
🚖 Kedvencek 🛛 😁 🔹 🔶 trixbo>	k - Admin Mode 🛛 🗙 🌈 Sipura SP	PA Configuration			
Setup Tools Admin	Follow Me: 201				English 🔹 ^
Module Admin	Edit Extension 201				test1 <200> add
Basic Extensions	Delete Entries				test2 <201> add
Feature Codes					test3 <202> add
General Settings	Edit Follow Me				
Outbound Routes	per la construcción de la constr				
Support					
Trunks	Disable:				
Administrators	Initial Ring Time:	10 💌			E
Inbound Call Control	Ring Strategy:	ringallv2			
Inbound Routes	Ring Time (max 60 sec)	20			
Zap Channel DIDs	Follow-Me List:	201 4	A.		
Announcements		202	*		
Blacklist	Extension Quick Pick	(pick extension) 💌			
CallerID Lookup Sources	Announcement:	None	•		
Day/Night Control	Play Music On Hold?	Ring 💌			
Follow Me	CID Name Prefix:				
IVR	Alert Info:				
Queues	Confirm Calls:				
Ring Groups	Remote Announce:	Default			
Time Conditions	Too-Late Announce	Default			
Time Groups	Too Late / unounce.	D'ONAUN			
Internal Options & Configuration					
Conterences	Destination if no answer:				
DISA					
Languages	C Dhanahaalt Directory		7		+
		II monohook   brooton/			

#### 9. ábra Follow Me funkció beállítása a 201-es számhoz

Ezek után probáljuk ki ezt a funkciót!

A 200-as telefonról hívjuk fel a 201-est, ha mindent jól csináltunk 10 sec múlva a 202-es fog már csörögni.

V. Mérés