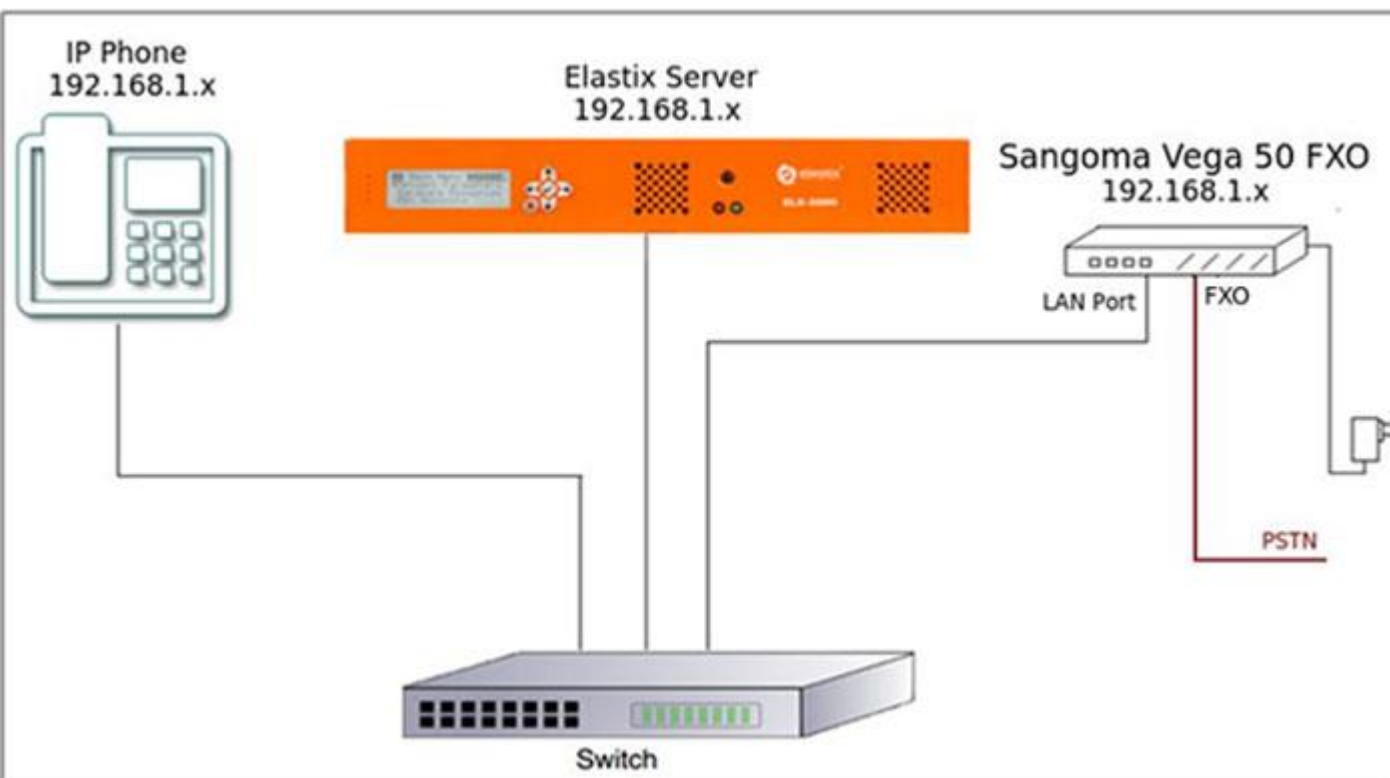


## (Elastix) و الستیکس (Sangoma) ارتباط گیت وی سنگوما

### نحوه ساخت ترانک بین گیتوی Sangoma و سرور Elastix

ارتباط گیت وی **VoIP** مانند گیت وی سنگوما با سیستم تلفنی مبتنی بر IP مانند سرور الستیکس، یکی از سناریو های رایج در پیاده سازی شبکه های VoIP می باشد. از این رو، قصد داریم در این مقاله نحوه ی برقراری ارتباط میان گیتوی VoIP شرکت **Sangoma** و سیستم تلفنی الستیکس (**Elastix**) را آموزش دهیم. شکل زیر سناریوی مورد نظر را نشان می دهد.



همانطور که در شکل مشاهده می کنید، در این سناریو گیت وی **FXO** شرکت Sangoma به بکارگرفته شده است، به عبارت دیگر خطوط شهری به این دستگاه متصل شده و این گیت وی از طریق بستر IP و پروتکل SIP به سرور الستیکس مرتبط می شود.

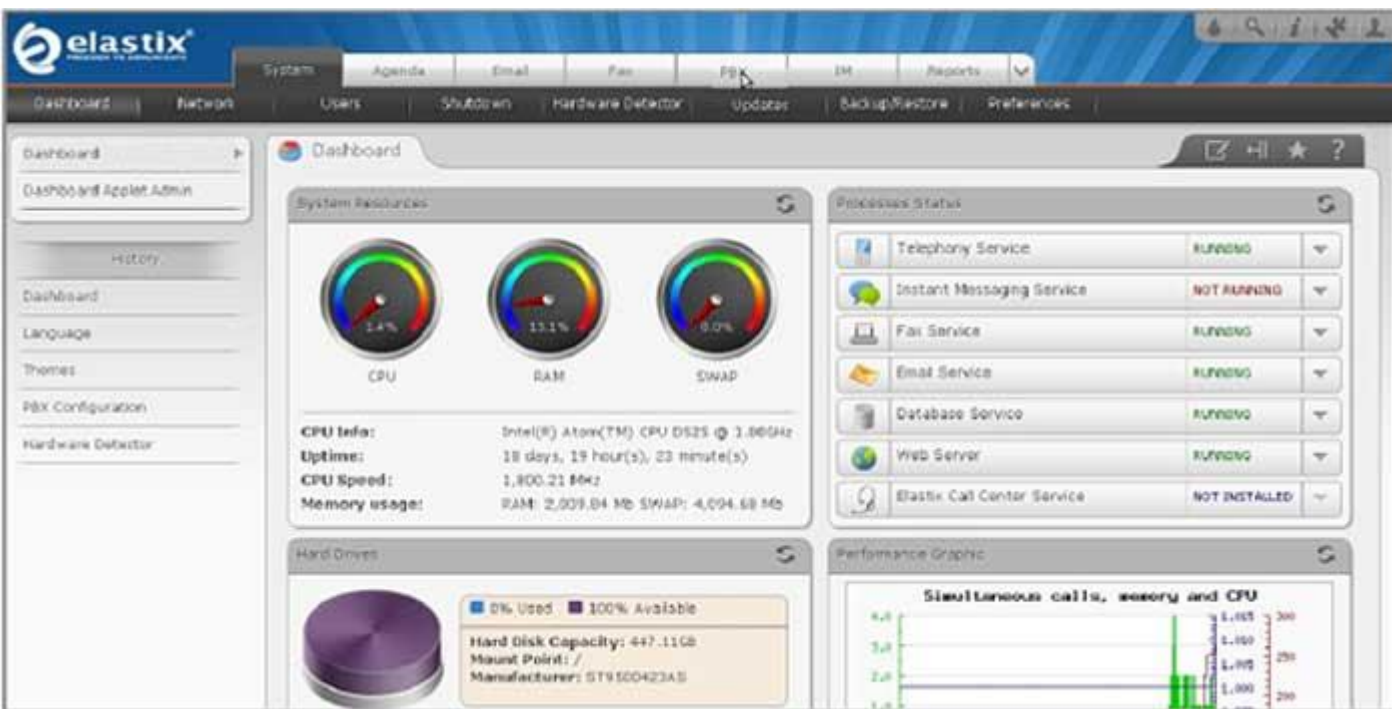
در ادامه تنظیمات لازم جهت برقراری ارتباط میان این اجزا را بررسی می کنیم.

## تنظیمات سرور الستیکس:

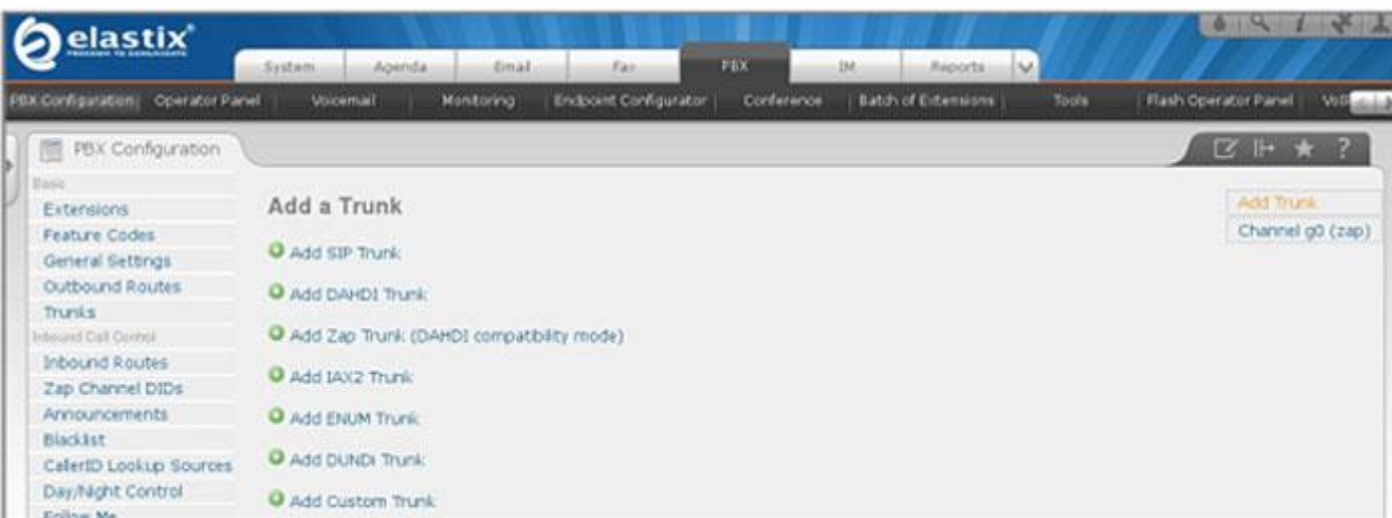
جهت برقراری ارتباط میان الستیکس و دستگاه گیتوی، لازم است تا یک ترانک از نوع SIP میان این دو المان ایجاد شود.



آدرس ۱۹۲,۱۶۸,۱,۶۵ به عنوان آدرس الستیکس ما در این آموزش می باشد.



به مسیر PBX Configuration <= Trunks <= Add SIP Trunk بروید.



در این صفحه "Add SIP Trunk" را انتخاب نمایید و اطلاعات آن را مشابه زیر تکمیل نمایید.

## General Settings

Trunk Name: (VegaTrunk در این مثال)

### Outgoing Settings

Trunk Name:(Vega۵۰۱)

### Peer Details:

host=dynamic

username= (Vega۵۰۱)

secret= (\*\*\*\*\*)

qualify=yes

type=peer

insecure=very

## Add SIP Trunk

General Settings

Trunk Name:

Outbound Caller ID:

## Outgoing Settings

Trunk Name:

PEER Details:

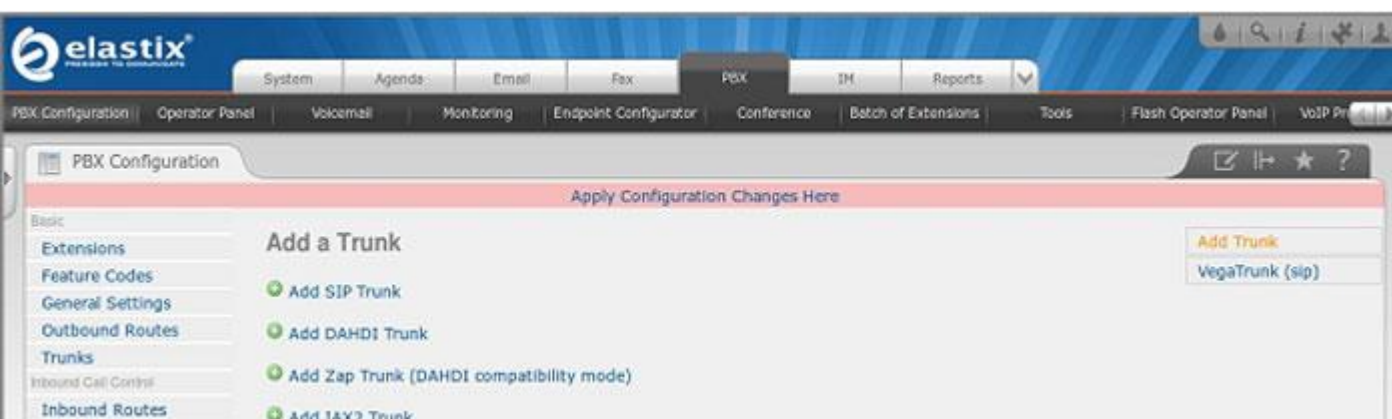
```

host=dynamic
username=Vega50
secret=jx8Fk0U13sv6
qualify=yes
type=peer
insecure=very

```

پس از تکمیل، بر روی **submit** در انتهای صفحه کلیک کنید.

سپس بر روی نوار صورتی رنگ کلیک نمایید تا تغییرات جدید اعمال گردد.



به ادامه تنظیمات مربوط به الستیکس می پردازیم.

در این مرحله ترانک SIP ایجاد در الستیکس ایجاد شده است. حالا نیاز است تا تماس های شهری را به سمت Gateway ارسال کنیم. برای این کار باید outbound route به سمت ترانک تعریف شده تعریف کنیم.

برای تعریف این مسیر به قسمت زیر بروید:

PBX =>PBX Configuration =>Outbound Routes

اطلاعات مربوطه را نیز همانند زیر تکمیل نمایید.

### Route Settings

Route Name:(\"\_Vega\" در این مثال \"\_Vega\")

### Dial patterns

Prefix:(\"\" در این مثال \"\")|Match pattern:(\".\" در این مثال \".\")

### Trunk Sequence for Matched Routes

.(\"VegaTrunk\" در این مثال \"VegaTrunk\")

## Add Route

Route Settings

Route Name: 8\_Vega

Route CID:
☐ Override Extension

### Dial Patterns that will use this Route

```
(prepend) + 8 | [. / CallerId ]
```

+ Add More Dial Pattern Fields

Dial patterns wizards: (pick one)

### Trunk Sequence for Matched Routes

0 VegaTrunk

1

2

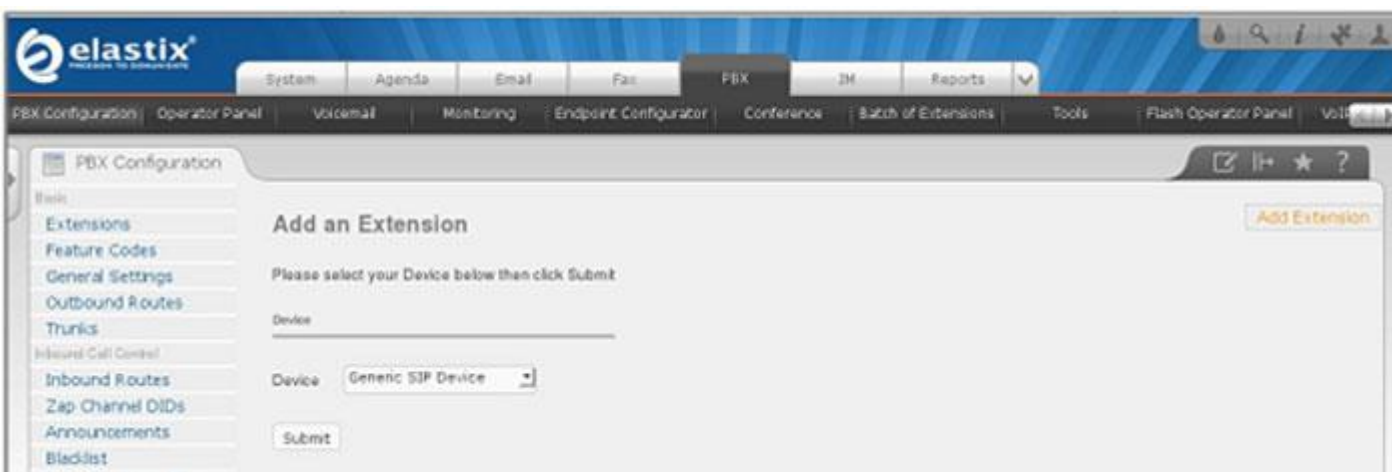
Submit Changes

بر روی submit در انتهای صفحه کلیک کرده و مجدداً بر روی Apply change کلیک کنید.

اکنون می‌خواهیم یک داخلی برای یک تلفن تحت شبکه ایجاد نماییم. برای این کار به مسیر زیر بروید.

PBX => PBX Configuration => Extensions

در این صفحه گزینه Generic SIP Device را انتخاب کنید و بر روی submit کلیک نمایید.



در صفحه ی “Add SIP Extention” اطلاعات زیر را وارد نمایید.

در این مثال ۳۰۲ User Extension

در این مثال ‘IPPhone’ Display Name

در این مثال secret(\*\*\*\*\*)

Add SIP Extension	
Add Extension	
User Extension	302
Display Name	IPPhone
Device Options	
This device uses sip technology.	
secret	h7Dka3Rf9si0t
dtmfmode	rfc2833



مجددا لازم است تا submit کرده و همینطور بر روی "Apply changes" کلیک کنید.

تا این قسمت، بخش مهمی از تنظیمات مربوط به الستیکس انجام گرفته است. حال برای مسیریابی تماس های ورودی از گیتوی

نیز یک منوی صوتی تعریف می کنیم.

برای تعریف یک IVR به مسیر زیر بروید:

**IVR <= PBX Configuration <= PBX**

بر روی "Add IVR" کلیک کرده و اطلاعات زیر را وارد کنید:

Name:(WelcomeIVR مثال این مثال)

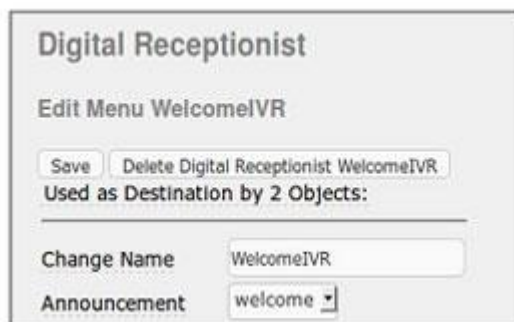
Announcement: فایل صوتی که برای تماس های ورودی پخش خواهد شد

Options:

\* : Phone book.

۰ " ۳۰۲ Extension

t : Repeat the options of IVR



لازم است تا تنظیمات را **save** کرده و **"Apply changes"** را انجام دهید.

برای مسیریابی تماس های ورودی لازم است تا یک **Inbound route** تعریف کنید و تماس های ورودی از گیتوی را به منوی صوتی تعریف شده هدایت نمایید.

برای این کار به مسیر زیر بروید:

**"PBX => PBX Configuration => Inbound Routes"**

برای ایجاد مسیر ورودی جدید بر روی **"Add Incoming Route"** کلیک کرده و تنظیمات مربوطه را انجام دهید:

Description: ("Incoming\_Calls" )

Set destination ("WelcomeIVR" )

The image shows two screenshots of a PBX configuration interface. The top screenshot is titled "Add Incoming Route" and contains a form with two fields: "Description:" with the value "Incoming\_Calls" and "DID Number:" which is empty. The bottom screenshot is titled "Set Destination" and contains two dropdown menus. The first dropdown is labeled "IVR" and the second is labeled "WelcomeIVR". Below these dropdowns are two buttons: "Submit" and "Clear Destination & Submit".

بر روی **"submit"** و **"Apply changes"** کلیک کنید.

با این تعاریف، تماس های دریافتی به منوی صوتی **IVR , WelcomeIVR** وارد می شوند.

پس از انجام تنظیمات الستیکس، لازم است تا سایر تنظیمات بر روی گیتوی سنگوما Vega صورت گیرد و ترانک مشابه نیز بر روی این دستگاه تعریف شود.

در صورتی که Vega دارای تنظیمات پیش فرض باشد برای دسترسی به وب اینترفیس آن از اطلاعات زیر استفاده کنید.

آدرس IP پورت LAN شماره یک : DHCP

آدرس IP پورت یک LAN در صورتی که DHCP در شبکه موجود نباشد :

۱۶۹.۲۵۴.xxx.yyy

کاربری که administrator برای ورود به وب اینترفیس، از آن استفاده می کند : admin

password که administrator برای ورود به وب اینترفیس، از آن استفاده می کند : admin

برای اطلاع بیشتر از نحوه تنظیمات گیت وی سنگوما می توانید به لینک زیر مراجعه کنید.

[راهنمای نصب گیت وی Sangoma](#)

پس از یافتن آدرس IP، وارد صفحه Login گیت وی سنگوما شوید.



The image shows the login screen for the Vega 50 GW Configuration interface. At the top left is the Vega logo, a red stylized 'V' inside a blue circle. To its right is the title 'Vega 50 GW Configuration'. Below the title is a 'Login' section with a sub-header 'Enter Username and Password'. There are two input fields: 'Username' with the text 'admin' and 'Password' with six black dots. A 'Login' button is located below the password field.

پس از Login، به قسمت “Quick Configuration” که در سمت چپ صفحه قرار دارد رفته و سپس بر روی “continue” کلیک کنید.



The image shows the main menu of the Vega 50 GW Configuration interface. On the left is a dark grey sidebar with a menu: 'Status', 'Quick Config', 'Expert Config', 'Warnings(5)' (highlighted in yellow), 'Log off', and 'Reboot System'. The main area has a light blue background with the Vega logo and title at the top. A 'Warning' box is displayed in the center, containing text about settings being changed and three buttons: 'Exit', 'Continue', and 'Show Details'.

از طریق تب “Basic Config” تنظیمات زیر را انجام دهید:

## General

**Country: US**

از طریق تب “VoIP” تنظیمات زیر را انجام دهید:

## VoIP Device Configuration

### Registration Mode: Gateway

در این قسمت آدرس IP سرور الستیکس را وارد کنید: SIP Server IP Name

در این قسمت آدرس IP سرور الستیکس را وارد کنید: Registration and Authentication ID

همچنین Authenticate password را وارد کنید.



**Vega 50 GW Configuration** ⚠ Unapplied Configuration Changes

Basic Config **VoIP** FXO Submit ☐ New Install? Exit

**VoIP Device Configuration**

Registration Mode: Gateway

Outbound Proxy Used?: No

SIP Domain: default-reg-domain.com

SIP Server IPName: 192.168.1.65

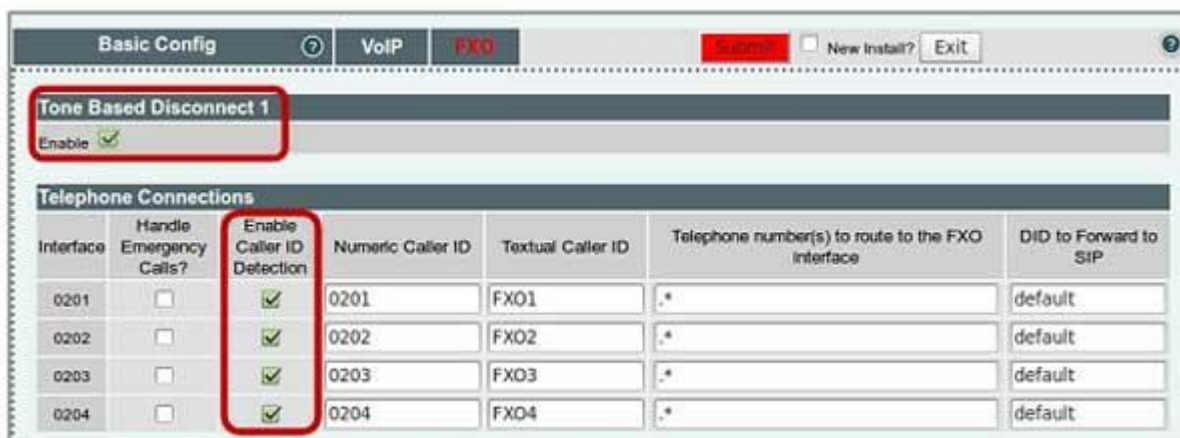
Outbound proxy IPName: 0.0.0.0

Registration and Authentication ID: Vega50

Authentication Password: jx8FkOU13sv6

Left sidebar: Status, Quick Config, Expert Config, Warnings(6), Log off, Reboot System

به تب "FXO" بروید و "Tone Based Disconnect" و "Enable CallerID detection" را انتخاب کنید.



Basic Config **VoIP** **FXO** Submit ☐ New Install? Exit

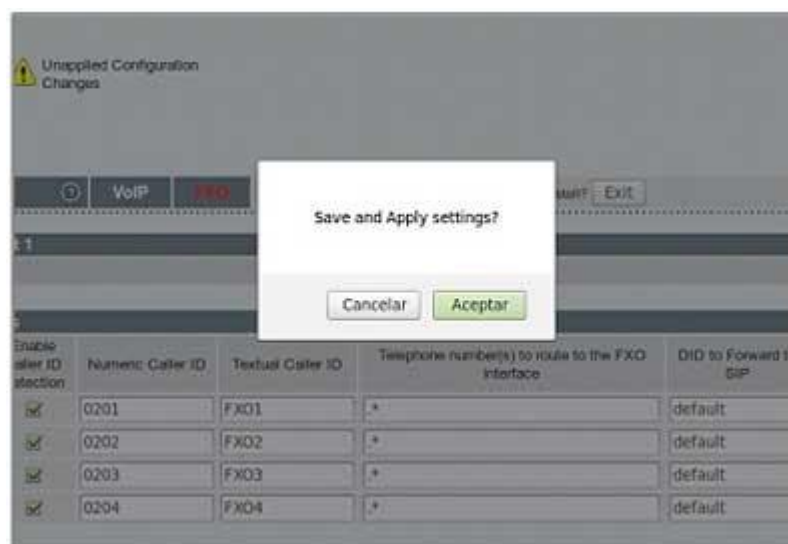
**Tone Based Disconnect 1**

Enable ☒

**Telephone Connections**

Interface	Handle Emergency Calls?	Enable Caller ID Detection	Numeric Caller ID	Textual Caller ID	Telephone number(s) to route to the FXO interface	DID to Forward to SIP
0201	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0201	FXO1	.*	default
0202	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0202	FXO2	.*	default
0203	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0203	FXO3	.*	default
0204	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0204	FXO4	.*	default

لازم است برای اعمال تغییرات بر روی دکمه "submit" کلیک کرده و "Accept" انتخاب کنید.



برای بررسی اینکه registration انجام شده است یا نه به "Status" که در سمت چپ صفحه قرار گرفته، بروید.

```

SIP REG
-----
SIP Profile 1 - registration expiry = 600s
-----
SIP REG USER 1
--- address - Vega50@default-reg-domain.com
--- auth user - Vega50
--- contact - <sip:Vega50@192.168.5.146>
--- state - registered (user 1)
--- TTL - 508 seconds
-----

```

در صورتی که گیتوی رجیستر نشده است، از صحت اطلاعات وارد شده اطمینان پیدا کنید.

پس از رجیستر شدن ترانک تعریف شده، از قسمت "Expert Config" وارد قسمت "SIP" شده و تنظیمات مربوطه به شرح زیر اعمال کنید.



The image shows the 'Vega 50 GW Configuration' web interface. On the left is a sidebar menu with options: Status, Quick Config, Expert Config, System, Logging, LAN/WAN, POTS, Dial Plan, Media, Tones, SIP, QoS Statistics, Supp. Services, and Advanced. The main content area is titled 'SIP Configuration' and contains three sections: 'General', 'SIP Profiles', and 'Registration'. The 'General' section has a 'Local SIP Port' field set to '5060' and an 'Accept Non-Proxy Invites' checkbox. The 'SIP Profiles' section contains a table with columns: SIP Profile, Name, Interface ID, Other SIP Profile Parameters, and Chg?. There is one row with values: 1, profile1, 9901, and a link icon. A red box highlights the 'Chg?' column, which contains a 'Modify' link. Below the table are 'Add' and 'Delete' buttons. The 'Registration' section has 'Show SIP Registration' and 'Show Registration' links, and an 'Enable Registration' checkbox which is checked. A 'Save' button is at the bottom left of the sidebar.

SIP Profile	Name	Interface ID	Other SIP Profile Parameters	Chg?
1	profile1	9901	***>	<a href="#">Modify</a>

در قسمت "SIP Profiles" بر روی "Modify" کلیک کنید و پارامتر "from header user info" را به "calling party" تغییر دهید.





**Vega 50 GW Configuration**

**SIP > SIP Profile 1**

**SIP Profile 1 Configuration 1**

Name	profile1
Interface ID	9901
Local Domain	default-reg-domain.com
Alternative Local Domain	alt-reg-domain.com
From Header 'userinfo'	Calling Party
From Header Host	Local Domain
To Header Host	Local Domain
Redirection Host	Local Domain
Transport	udp
Capability Set	2 - voice+t38Udp
Reliable Provisional	<input checked="" type="radio"/> off <input type="radio"/> supported <input type="radio"/> require

Status  
 Quick Config  
 Expert Config  
 System  
 Logging  
 LAN/WAN  
 POTS  
 Dial Plan  
 Media  
 Tones  
 SIP  
 QoS Statistics  
 Supp. Services  
 Advanced  
 Save  
 Warnings(5)  
 Log off

سپس بر روی "Submit" کلیک کرده و بر روی دکمه "Apply changes" قرمز رنگ کلیک نمایید.

زمانیکه که تغییرات را ذخیره نمودید به "Dial Plan" که در قسمت "Expert Config" قرار دارد، بروید.



بر روی modify پروفایل "To\_SIP" کلیک کنید. به جز اولین Plan در این پروفایل، سایر Plan را حذف کنید. تغییرات زیر را در این Plan اعمال و بر روی submit کلیک نمایید.

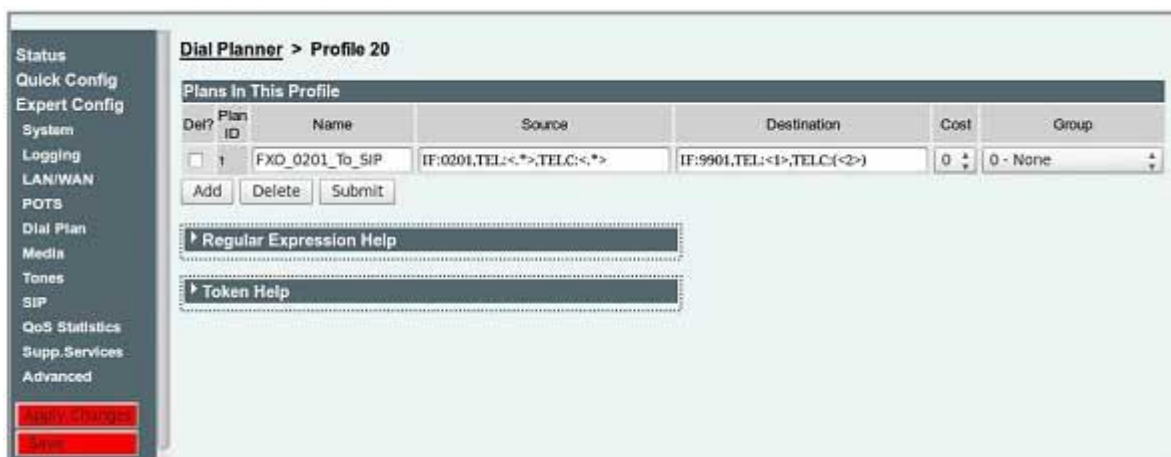
Source: IF:۰۲۰۱,TEL:<.\*>,TELC:<.\*>

Destination: IF:۹۹۰۱,TEL:<۱>,TELC:(<۲>)

این Plan به این معنی است که هر تماسی که وارد اینترفیس با آیدی ۰۲۰۱ (یعنی پورت یک fxo) شود، به اینترفیسی با آیدی ۹۹۰۱ (اینترفیس SIP) هدایت خواهد شد.

TEL شماره تلفن گرفته شده است یا همان DID و TELC شماره ی تماس گیرنده یا همان callerid می باشد.

کاراکتر "\*" به معنی آن است که هر شماره ای قابل قبول می باشد. در این مثال ما فقط پورت یک FXO را تنظیم نموده ایم.



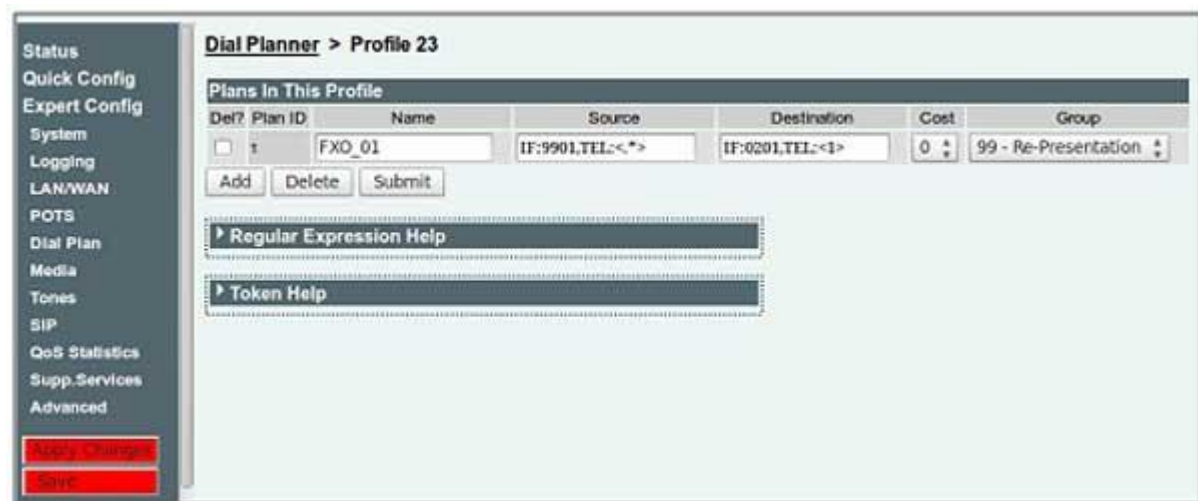
برای اطلاعات بیشتر در مورد Dialplan نویسی به [مقاله ی Dialplan گیت وی های Sangoma](#) مراجعه کنید.

به “Dial Plan” برگردید و بر روی “Modify” پروفایل “To\_FXO” کلیک نمایید. یکی از رول ها را نگه دارید و مابقی را حذف نمایید و تغییرات زیر را در آن اعمال کنید:

Source: IF:۹۹۰۱,TEL:<.\*>

Destination: IF:۰۲۰۱,TEL:<۱>

این Plan به این معنی است که هر تماسی که وارد اینترفیس با آیدی ۹۹۰۱ شود، به اینترفیس با آیدی ۰۲۰۱ هدایت خواهد شد.



اکنون از قسمت “Expert Config” به “POTS” بروید.

**POTS Configuration**

**Ports**

Port ID	Type	Enabled	Caller ID	Call Transfer	Call Waiting	Call Conference	Do Not Disturb Enable	Do Not Disturb Response	Do Not Disturb Off-Hook Deactivate	Call Forward Enable	Tx Gain	TDM Profile	H/W Profile	Interfaces
All	FXS	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>			
1	FXO	<input checked="" type="checkbox"/>	on	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	1	1	Modify
2	FXO	<input checked="" type="checkbox"/>	on	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	1	1	Modify
3	FXO	<input checked="" type="checkbox"/>	on	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	1	1	Modify
4	FXO	<input checked="" type="checkbox"/>	on	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	1	1	Modify

Submit

FXO Port Hardware Profiles

در قسمت ports بر روی لینک modify پورت شماره ی یک fxo کلیک نمایید. و نوع callerid را بر اساس منطقه ی مخابراتی خود انتخاب نمایید.

**Vega 50 GW Configuration**

**POTS > Port 1**

**Interfaces For This port**

Def? ID	Interface	DN	Username	Ring Profile	Interface Profile
<input type="checkbox"/> 1	0201	0201	FXO1	Not Applicable	2 - FXO_ports_profile

Add Delete Submit

**Interface Profiles**

Profile ID	Profile Name	Caller ID type	Caller ID wait	Caller ID Time	DTMF dial digit	DTMF dial timeout	Line busy cause
1	FXS_ports_profile	gr30-mdmf	6000	DST	#	5	17
2	FXO_ports_profile	gr30-mdmf	6000	DST	#	5	34

Add Delete Submit

مجدداً به قسمت pots برگشته و بر روی “FXO Port Hardware Profiles” کرده و بررسی نمایید که تنظیمات مطابق شکل زیر باشند:

**FXO Port Hardware Profiles**

Profile ID	Line Reversal Detect	Line Reversal Debounce Time	Force Disconnects	DTMF Hold-off Time (ms)	Hookflash Time	Impedance	Loop Current Detect	Early Line Seize	Early Line Seize timeout (#)	Ringback Present	Port Release Delay	Port Not Released Cause	Call Connection Time	Longest Ring Off Time	Shortest Ring On Time	Pulse Dial Enable
1	<input type="checkbox"/>	50	<input checked="" type="checkbox"/>	1500	200	600R	<input type="checkbox"/>	30	<input checked="" type="checkbox"/>	0	34	30	4000	2000	never	

Submit

پس از اتمام همه ی موارد، سیستم را reboot کنید.

پس از انجام همه ی این تنظیمات می توانید تماس های ورودی و خروجی را تست نمایید و از صحت برقرای ارتباط سیستم

الستیکس و گیتوی Vega اطمینان حاصل نمایید.