

آموزش Dial Plan نویسی در گیت وی Sangoma - Vega

در این مقاله تلاش شده است که نحوه ی **Dialplan** نویسی در گیت وی **Sangoma** سری **Vega** آموزش داده شود. در ابتدا به توضیح قابلیت های **Dialplan** گیت وی **Sangoma** می پردازیم. سپس پارامترهایی که در **Dialplan** مورد استفاده قرار می گیرند را معرفی کرده و در انتها چند مثال کاربردی را برای درک بهتر مطالب استفاده می کنیم . **Dialplan** ابزاری است که **request** های تماس ورودی را پردازش و قابلیت های زیر را فراهم می نماید:

- ۱- مسیریابی
تماس ها
- ۲- تغییر الگوی شماره تلفن ها
- ۳- احراز هویت (Authentication)

• مسیریابی:

براساس اطلاعاتی همچون شماره مقصد تماس، شماره تماس گیرنده و **id** اینترفیس تماس ورودی، گیت وی می تواند تصمیم بگیرد که تماس را به کدام اینترفیس و به چه آدرس **IP** ای مسیریابی کند. به عنوان مثال در **Dialplan** تماس **SIP** وارد شده را از طریق پورت اول **FXO** به خطوط شهری می فرستیم.

• تغییر الگوی شماره تلفن ها:

Dialplan این امکان را فراهم می کند تا شماره تلفن دریافتی را از طریق اضافه کردن پیشوندها و پسوندها (**Prefix** و **Postfix**) شماره تلفن ها را قبل از مسیریابی تغییر داد.

• احراز هویت:

هنگامی که تماسی به گیت وی وارد می شود، در **Dialplan** جستجو شده و با اطلاعات تماس ورودی تطبیق داده می شود. اگر رول مشخصی در **Dialplan** برای آن یافت نشود، تماس مسیریابی نخواهد شد. همچنین این امکان وجود دارد تا فقط تماس های مجاز، مسیریابی شوند.

Token های Dialplan

Dialplan مجموعه ای از رول ها می باشد که برای مسیریابی تماس ها در گیت وی مورد استفاده قرار می گیرد. اگر اطلاعاتی از تماس ورودی با token های مبدا Dialplan منطبق باشد، از token های مقصد همین Dialplan برای مسیریابی تماس استفاده می شود. هر رول در Dialplan با عنصری که token نامیده می شوند، تعریف می شود. هر token ویژگی متفاوتی از آدرس تماس را شناسایی می کند. token ها با کاما جدا می شوند که در ادامه به بررسی آن ها می پردازیم.

اینترفیس

هر اینترفیس (واسط) در گیت وی دارای یک ID می باشد که به صورت پیش فرض در گیت وی سری Vega توسط شرکت Sangoma-سنگوما تعریف شده اند:

Product	Interface	Default Interface IDs	System Configuration Entry	Interface Type
Vega E1T1	E1 / T1	0401 .. 0404	e1t1/bri.port.n.group.m.interface	Telecomm
Vega 50 Europa	FXS / FXO / BRI	FXS: 0101 .. 0108 FXO: 0201 .. 0208 BRI: 0301 .. 0308	pots.port.n.if.m.interface pots.port.n.if.m.interface e1t1/bri.port.n.group.m.interface	Telecomm
Vega 5000	FXS / FXO	FXS: 0101 .. 0148 FXO: 0201 .. 0202	pots.port.n.if.m.interface pots.port.n.if.m.interface	Telecomm
All H.323	H.323	0501	h323.interface	VoIP
All SIP	SIP	9901, 9902, ... 9905	sip.profile.x.interface=9901	VoIP

Dialplan از ID اینترفیس ها استفاده می کند تا مسیر مربوط به تماس های ورودی و خروجی را پیدا کند.

به طور خلاصه :

FXS => ۰۱۰۱ ... ۰۱۰۸

FXO => ۰۲۰۱ ... ۰۲۰۸

E۱ => ۰۴۰۱ ... ۰۴۰۴

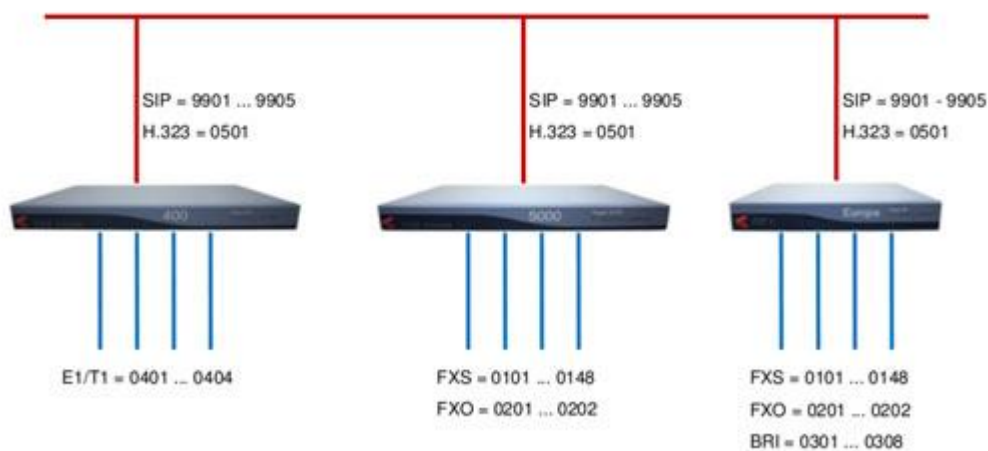
SIP => ۹۹۰۱ ... ۹۹۰۵

H.۳۲۳ => ۰۵۰۱

به عنوان مثال:

پورت شماره یک FXS، دارای ID=۰۱۰۱ و پورت سوم E دارای ID=۰۴۰۳ می باشد.

توجه: اگر چه interface id ها امکان تغییر دارند اما برای پشتیبانی و سهولت در کار، بهتر است که این مقادیر تغییر داده نشوند.



انواع Token ها:

IF:

تا ۳۲ کاراکتر مجاز شامل ۰ تا ۹، a تا z، *، #، _ و نقطه می تواند باشد. ترجیحا از همان اینترفیس ID های پیش فرض

استفاده نمایید. مثال: IF: ۰۱۰۱

این token ID اینترفیس ورودی یا خروجی رو تعیین می کند.

TEL:

مقادیر مجاز ۰ تا ۹، a تا z، *، #، _ و نقطه را می پذیرد. مثال: TEL: ۱۲۳

شماره تلفن ورودی یا خروجی (called party) یا همان DID را مشخص می کند. مثلا اگر تماسی از اینترنتفیس SIP با ID ۹۹۰۱ وارد Dial Plan شود و شماره ۱۲۳ شماره گیری شده باشد، آن را اینترنتفیس با ID ۹۹۰۲ ارسال می کنیم.

:TELC

مثال: :TELC: ۱۲۳

شماره تلفن ورودی یا خروجی (calling party) یا همان caller id را مشخص می کند.

:TA

TA:<ip address>

مثال : TA: ۲۰۰,۱۰۰,۵۰,۴۰

آدرس IP یا host name خروجی را مشخص می کند و فقط در سمت مقصد از آن استفاده می شود.

:TAC

TAC:<ip address>

مثال : TAC: ۲۰۰,۱۰۰,۵۰,۴۰

آدرس IP یا host name ورودی را مشخص می کند و فقط در سمت مبدا از آن استفاده می شود.

:DISP

DISP:<ascii-string>

مثال: DISP:Yavari

فیلد نمایش پیام ورودی یا خروجی. SIP ۳۲۳H, یا ISDN را مشخص می کند.

:NAME

NAME:<ascii-string>

مثال: ۴۰۰NAME:vega

آی دی ورودی یا خروجی در سمت مبدا تماس را مشخص می کند.

Token هایی که در ادامه به آن می پردازیم فقط مربوط به پروتکل ۳۲۳H می باشد. و پروتکل SIP از آن استفاده نمی

کند. و در صورت تمایل می توانید آن ها را نادیده بگیرید.

NAMEC:

NAMEC:<ascii-string>

مثال: ۴۰۰NAMEC:vega

آی دی ۳۲۳h خروجی (calling party) یا مقصد تماس را مشخص می کند.

:TYPE

مثال TYPE:national

نوع caller id را مشخص می کند. و در سمت مقصد از آن استفاده می شود.

:TYPEC

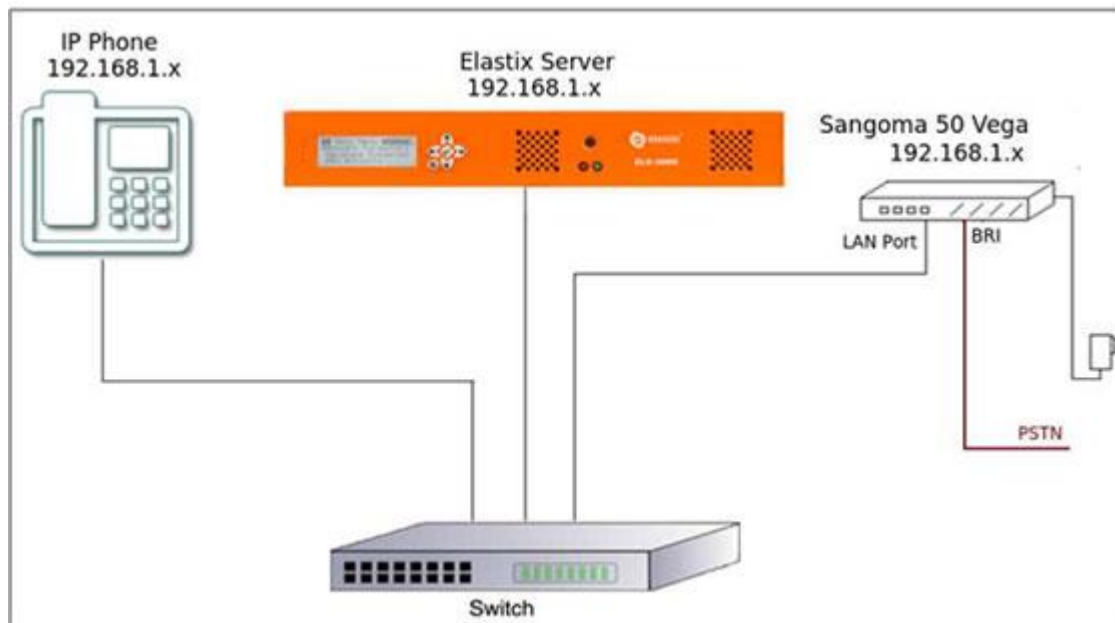
مثال TYPEC:national

نوع DID را مشخص می کند.

	H.323 LAN (0501)		SIP LAN (9901)		Telephony	
	Source	Destination	Source	Destination	Source	Destination
IF:	✓	✓ Mandatory	✓	✓ Mandatory	✓	✓ Mandatory
TEL:	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TELC:	✓	Passed through ✓	✓	Passed through ✓	✓	Passed through ✓
TA:		✓		✓		
TAC:	✓		✓			
DISP:	✓	✓	✓	✓		✓ ISDN only
NAME:	✓	✓	✓			
NAMEC:		✓				
TYPE:		✓				✓
TYPEC:		✓				✓
PLAN:		✓				✓
PLANC:		✓				✓
SCRNC:		✓		✓		✓
PRESC:		✓		✓		✓
CAPDESC:		✓		✓		
QOS:		✓		✓		

مثال :

در این مثال می خواهیم یک شبکه **VoIP** با یک سرور الستیکس و چند **IP Phone** را به شبکه تلفن شهری از طریق گیت وی **Sangoma** سری **Vega** متصل کنیم.



بنابراین تماس یا از سمت خطوط شهری وارد گیت وی می شود و بعد از مسیریابی در DialPlan وارد سرور الستیکس می گردد یا اینکه از سمت سرور تلفنی تماسی به بیرون از شبکه VoIP فرستاده می شود. در نتیجه باید دو مسیر زیر را تعریف کنیم :

از FXO به SIP و از SIP به FXO.

برای این کار به صورت زیر عمل کنید:

۱- وارد واسط گرافیکی گیت وی شده و به قسمت Dialplan بروید.

۲- باید رول to_SIP را برای تماس هایی که از FXO وارد شبکه می شوند تعریف کنیم. بر روی modify کلیک نمایید و مقادیر زیر را اضافه کنید.



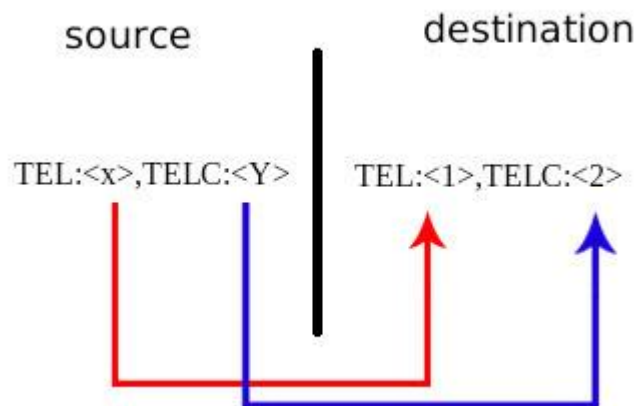
Source:

IF:۰۲۰۱,TEL:<.*>,TELC:<.*>

Destination: IF:۹۹۰۱,TEL:<۱>,TELC:<۲>

این Dialplan به این معنی است که هر تماسی که از اینترنتیسی با آی دی ۰۲۰۱ یا همان پورت اول FXO وارد شد، با هر TEL (<.*>.callerid) و با هر TELC (<.*>.did) به اینترنتیسی SIP با آی دی ۹۹۰۱ با همان caller id و DID ورودی هدایت شود.

درواقع مقداری را که در <n> قرار می دهید می توانید با <n> برگردانید.



مثال دوم:

Source = IF:۰۴۰۱,TEL:۰۱۳۴۴۷۸۴۹۰۰

Destination = IF:۹۹۰۱,TEL:۰۱۳۴۴۷۸۴۹۰۰,TA:w.x.y.z

تماس های که از اینترفیس ۰۴۰۱ وارد می شوند در صورتی که شماره ۰۱۳۴۴۷۸۴۹۰۰ را گرفته باشند به اینترفیس ۹۹۰۱ هدایت شده و سپس داخلی ای که شماره ی ۰۱۳۴۴۷۸۴۹۰۰ و IP:x.y.w.z را دارد زنگ می خورد.

مثال سوم:

فرض کنید لازم باشد که گروهی از شماره های ۰۹۱۲۱۵۰۰۳۷۰ تا ۰۹۱۲۱۵۰۰۳۷۹ را از طریق گیت وی مسیریابی کنید. برای این کار از کارکتر " استفاده می کنیم تا هر عددی از ۰ تا ۹ را دربر بگیرد.

Source = IF:۰۴۰۱,TEL:<۰۹۱۲۱۵۰۰۳۷.>

Destination = IF:۹۹۰۱,TEL:<۱>,TA:w.x.y.z

تماس هایی که از اینترفیس ۰۴۰۱ وارد می شوند، در صورتی که ۱۰ رقم اول شماره ی گرفته شده با ۰۹۱۲۱۵۰۰۳۷ یکسان بود و رقم یازدهم مقداری بین ۰ تا ۹ بود به سمت اینترفیس ۹۹۰۱ هدایت شده و همان شماره با آدرس W.X.Y.Z را شماره گیری می کند.

مثال چهارم:

فرض کنید می خواهید رنج ۲۰۰ شماره ای را مسیریابی کنید.

در واقع در رنج ۸۰۰ تا ۹۹۹ رقم اول ۸ و ۹ و دو رقم آخر نیز می تواند ۰ تا ۹ باشد. برای دو رقم آخر از نقطه و برای رقم اول از

فرمت [۸-۹] استفاده می کنیم.

بنابراین خواهیم داشت:

Source =

IF:۰۴۰۱,TEL:<۰۹۱۲۵۷[۸۹]..>

Destination = IF:۹۹۰۱,TEL:<۱>,TA:w.x.y.z