

EXTENSIONES REMOTAS EN EQUIPOS NS-500/NS-1000

PROCEDIMIENTO PARA CONFIGURAR MEDIA RELAY GATEWAY EN NS500/1000.

A continuación, explicaremos como realizar la configuración dar de alta extensiones remotas tanto para teléfonos de la serie NT y UT como teléfonos SIP de terceros y softphone para pc, Tablet y Smartphone. Utilizando VPN y la función de Media Relay Gateway que únicamente cuentan los equipos de la Serie NS.

Antes véase "Guía de Registro de Extensiones IP".

*No hay límite para las extensiones remotas (solo la capacidad del PBX y recursos de la DSP).

*No es comunicación P2P, hay que considerar recursos de la DSP para su registro, señalización y audio.

Hay 2 maneras diferentes de lograrlo:

Una de ellas sería mediante una VPN, la cual es la más recomendada por su seguridad. Ya que se encuentra detrás de algún firewall. El registro es igual que en una red local. (***Ver guía de registro de extensiones ip**).

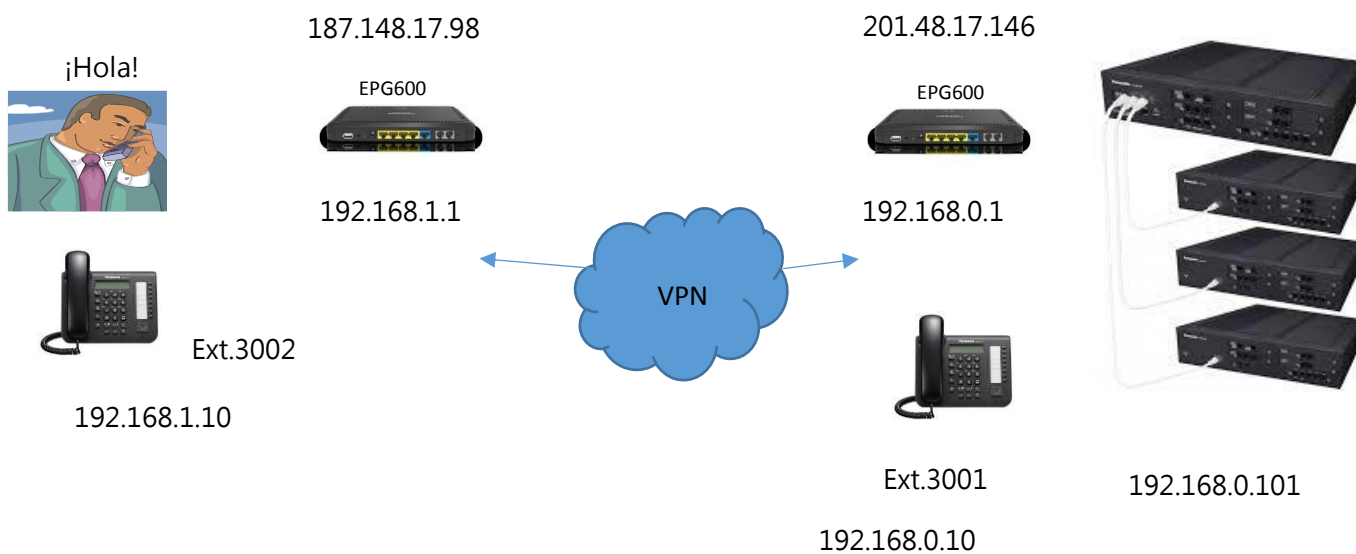
La segunda, es en la cual enfocaremos esta guía. Sería utilizar la función Media Relay Gateway (MRG) donde tendremos que contar con una IP Pública fija y realizar una apertura de puertos específicos que indicaremos en esta guía.

A continuación, mostraremos unos diagramas de como sería el esquema para la realización en cada una.

EXTENSIONES REMOTAS POR VPN

SUCURSAL

MATRIZ



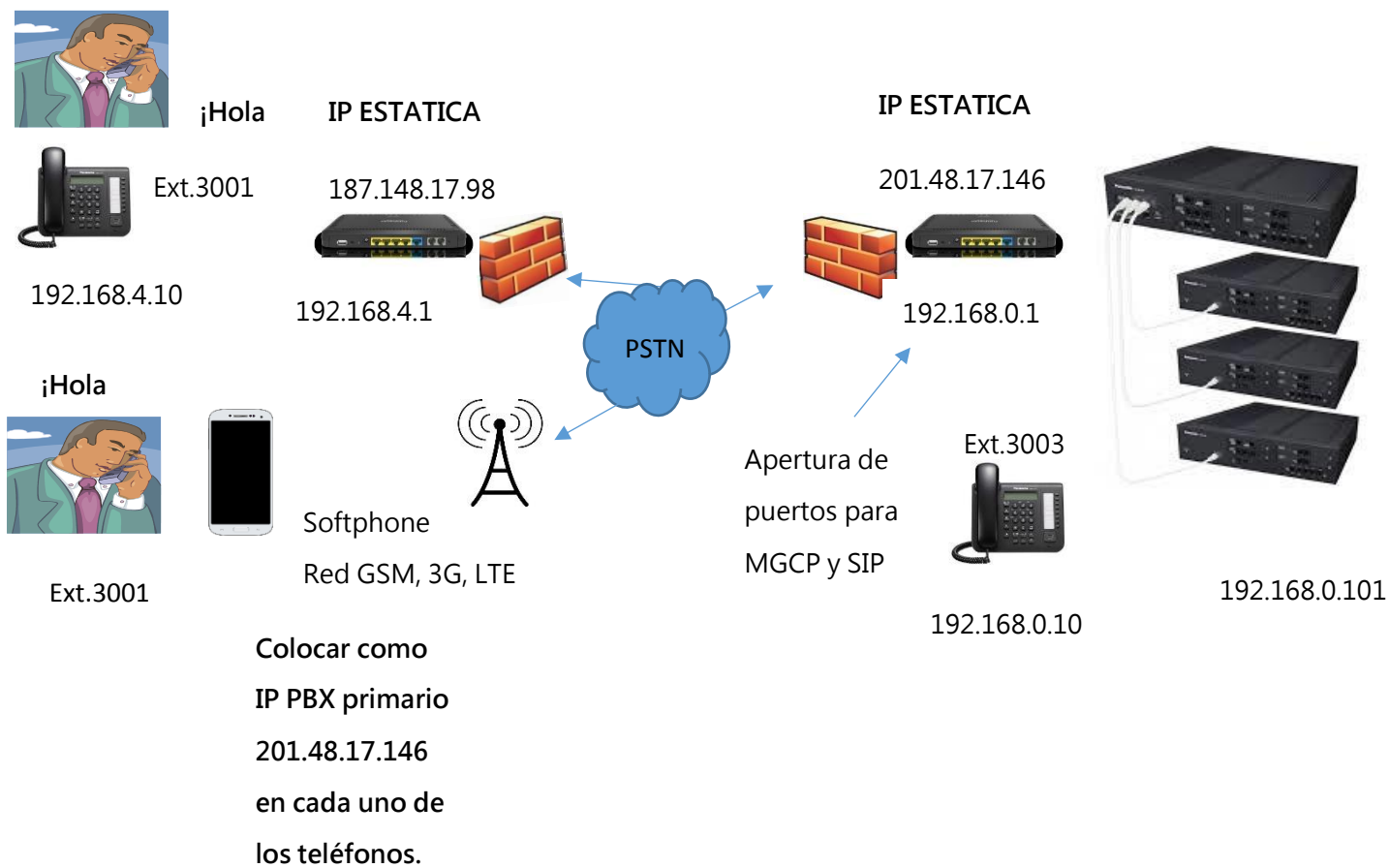
Requisitos:

Routers que permitan uso de VPN en cada uno de los sitios.

El registro de las extensiones es similar, la VPN permite esa conectividad entre los puntos remotos como si fuera la misma LAN.

El conmutador puede ver en la red a los teléfonos en los puntos remotos y viceversa.

EXTENSIONES REMOTAS POR MEDIA RELAY GATEWAY



Requisitos:

Router EPG600 en el sitio principal

IP Publica fija en el sitio principal

Apertura de puertos específicos en el router principal

Router recomendado: Marca Engenius.

Lista de equipos compatibles con MRG, donde tenemos que verificar que la función ALG este deshabilitada. Algunos equipos ya traen esta función por defecto, tenemos que deshabilitársela.

NO.	ROUTER VENDER	MODEL NAME	ALG FUNCTION	REMARK
1	ASUS	RT-AC68U	ENABLE	Se deberá deshabilitar la función ALG.
2	BELKIN	F9K1004	DISABLE	
3	CISCO	892	ENABLE	Se deberá deshabilitar la función ALG.
4	D-LINK	DSR-500	DISABLE	
5	EDGEWATER	EDGEMARC4550	DISABLE	
6	FORTIGATE	FORTIGATE 30D	ENABLE	Se deberá deshabilitar la función ALG.
7	LANCOM	1781EW	DISABLE	
8	LINKSYS	E1200	DISABLE	
9	MICROTIK	RB750GL	ENABLE	Se deberá deshabilitar la función ALG.
10	NETGEAR	WNDR4300	DISABLE	
11	SONICWALL	TZ-215W	DISABLE	
12	TP-LINK	TL-R600VPN	DISABLE	
13	WATCHGUARD	XTM25	DISABLE	
14	ZYXEL	USG50	DISABLE	

A continuación, veremos el procedimiento para registrar extensiones remotas por Media Relay Gateway (MRG).

1.- Primero tenemos que efectuar un mapeo de puertos en nuestro ruteador, los puertos son los siguientes:

Protocol	Range of port number	Destination	Description
RTP	16000-16511(UDP)	192.168.0.102	Send RTP to DSP#1-1
	16512-17023(UDP)	192.168.0.103	Send RTP to DSP#1-2
	17024-17535(UDP)	192.168.0.104	Send RTP to DSP#2-1
	17536-18047(UDP)	192.168.0.105	Send RTP to DSP#2-2

1.1.- Tenemos que realizar un mapeo para cada una de las direcciones IP de nuestras DSP (dependiendo la DSP instalada). Si solo tenemos una DSP serian solo 2 mapeos, si tenemos 2 DSP ocupamos los 4 mapeos.

Por ejemplo:

The screenshot shows the EnGenius IoT Gateway web interface. The main configuration area is titled 'IoT Gateway'. On the left, there's a sidebar with 'Cloud Services' (EnShare, EnRoute, EnTalk, EnViewer) and 'Device Management' (System, Internet, Wireless 2.4GHz, Wireless 5GHz, Parental Control, Guest Network, IPv6, Firewall, VPN, USB Port). The central panel is for 'Port Mapping'. It has a checkbox 'Enable Port Mapping' which is checked. Below it are input fields for 'Description', 'Local IP', 'Protocol' (set to 'Both'), and 'Port Range'. There are 'Add' and 'Reset' buttons. Below the form is a table titled 'Current Port Mapping Table' with the following data:

No.	Description	Local IP	Type	Port Range	Select
1	RTP	192.168.0.102	UDP	16000-16511	<input type="checkbox"/>
2	RTP	192.168.0.103	UDP	16512-17023	<input type="checkbox"/>
3	RTP	192.168.0.104	UDP	17024-17535	<input type="checkbox"/>
4	RTP	192.168.0.105	UDP	17536-18047	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the table are buttons: 'Delete Selected', 'Delete All', and 'Reset'. On the right, a 'TIPS' section states: 'Local IP: The Local IP is the internal IP address of the device which requires a forwarded port or ports. Protocol: Select TCP, UDP or Both as the protocol of the port to be forwarded.'

* Esta misma configuración se utiliza para troncales SIP.

1.2.- Configuración para SIP.

Protocol	Range of port number	Destination	Description
SIP	15060(UDP)→ 5060(UDP)*	192.168.0.101	Send SIP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
CWMP(HTTP)	7547(TCP)	192.168.0.101	Send CWMP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
CWMP(HTTPS)	37547(TCP)	192.168.0.101	Send CWMP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
SIP-MLT Data Download (HTTP)	7580(TCP)	192.168.0.101	Send Data to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
SIP-MLT Data Download (HTTPS)	37580(TCP)	192.168.0.101	Send Data to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
NTP	123(UDP)	192.168.0.101	Send NTP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)

1.2.1.- Ahora este port forwarding lo realizamos hacia la dirección ip de nuestro servidor de comunicaciones (NS500) 192.168.0.101.

Por ejemplo:

The screenshot shows the 'IoT Gateway' web interface. On the left is a sidebar with categories: Cloud Services (EnShare, EnRoute, EnTalk, EnViewer), Device Management, and System (Internet, Wireless 2.4GHz, Wireless 5GHz, Parental Control, Guest Network, IPv6, Firewall, VPN, USB Port, Advanced, NAT). The 'Advanced' option is selected. The main content area is titled 'IoT Gateway' and features a 'Port Forwarding' section. A checkbox 'Enable Port Forwarding' is checked. Below it are input fields for 'Description', 'Local IP' (192.168.0.101), 'Protocol' (Both), 'Local Port', and 'Public Port'. 'Add' and 'Reset' buttons are present. A table titled 'Current Port Forwarding Table' lists the following entries:

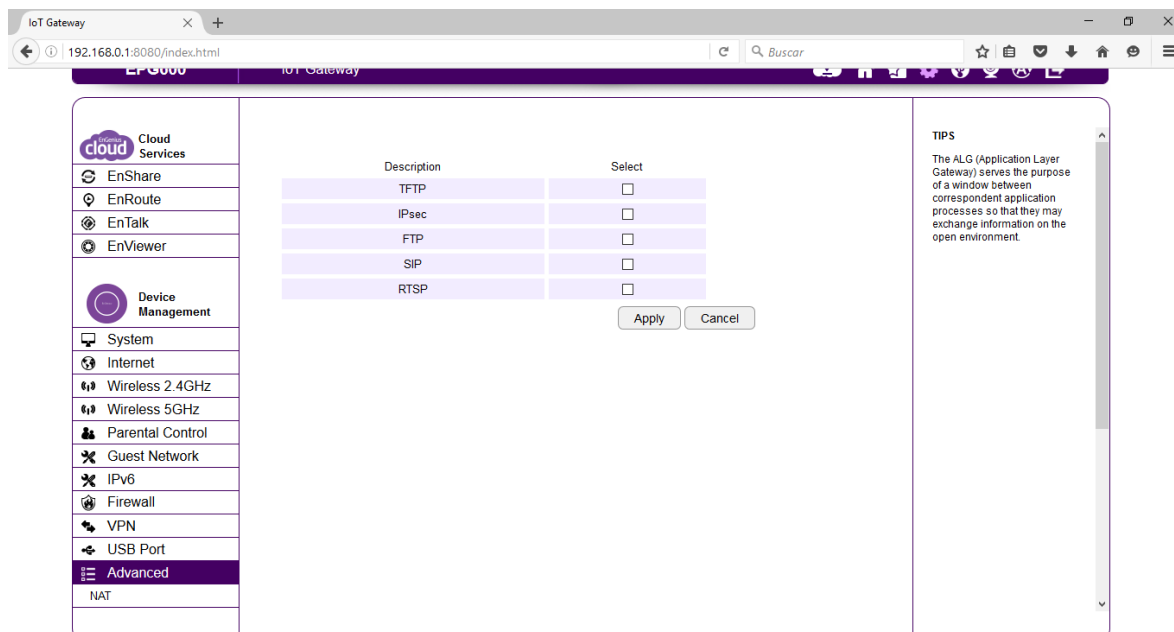
No.	Description	Local IP	Local Port	Type	Public Port	Select
1	CWMP(HTTP)	192.168.0.101	7547	TCP	7547	<input type="checkbox"/>
2	SIP	192.168.0.101	5060	UDP	15060	<input type="checkbox"/>
3	CWMP(HTTPS)	192.168.0.101	37547	TCP	37547	<input type="checkbox"/>
4	SIP-MLT HTTP	192.168.0.101	7580	TCP	7580	<input type="checkbox"/>
5	SIP-MLT HTTPS	192.168.0.101	37580	TCP	37580	<input type="checkbox"/>
6	NTP	192.168.0.101	123	UDP	123	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the table are buttons for 'Delete Selected', 'Delete All', and 'Reset'. On the right, a 'TIPS' section states: 'Local IP: The Local IP is the internal IP address of the device which requires a forwarded port or ports.' and 'Protocol: Select TCP, UDP or Both as the protocol of the port to be forwarded.'

Estos puertos determinan la señalización SIP, si la llamada no se realiza, no se establece o no pueden recibir llamadas, verificar si este port forwarding está realizado correctamente.

Hay que tomar en cuenta que para el puerto 5060 tenemos que realizar una conversión por un puerto menos conocido para la seguridad de señalización.

Validar también si no se encuentra habilitado la opción de SIP ALG en los Router como se muestra a continuación:



Esta opción anula todo envío y recepción de paquetes SIP. Por lo tanto, podrán no enlazarse las llamadas, cortarse a los 30 seg, one-way audio o llamadas sin audio.

1.3 Configuración para MGCP (IP-PT serie NT, Softphone Panasonic).

Protocol	Range of port number	Destination	Description
MGCP	2727(UDP)	192.168.0.101	Send MGCP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)
PTAP	9300(UDP)	192.168.0.101	Send PTAP to PBX LAN (PBX LAN IP Address)

1.3.1 Solo hay que aplicar un Port Forwarding como en los ejemplos anteriores a la LAN del PBX.

The screenshot shows the EnGenius IoT Gateway EPG600 web interface. The left sidebar contains navigation options: Cloud Services (EnShare, EnRoute, EnTalk, EnViewer), Device Management (System, Internet, Wireless 2.4GHz, Wireless 5GHz, Parental Control, Guest Network, IPv6, Firewall, VPN, USB Port, Advanced, NAT). The main content area is titled 'IoT Gateway' and shows the 'Port Forwarding' configuration. The 'Enable Port Forwarding' checkbox is checked. Below it are input fields for Description, Local IP, Protocol (set to 'Both'), Local Port, and Public Port. There are 'Add' and 'Reset' buttons. Below these is a 'Current Port Forwarding Table' with the following data:

No.	Description	Local IP	Local Port	Type	Public Port	Select
1	MGCP	192.168.0.101	2727	UDP	2727	<input type="checkbox"/>
2	PTAP	192.168.0.101	9300	UDP	9300	<input type="checkbox"/>

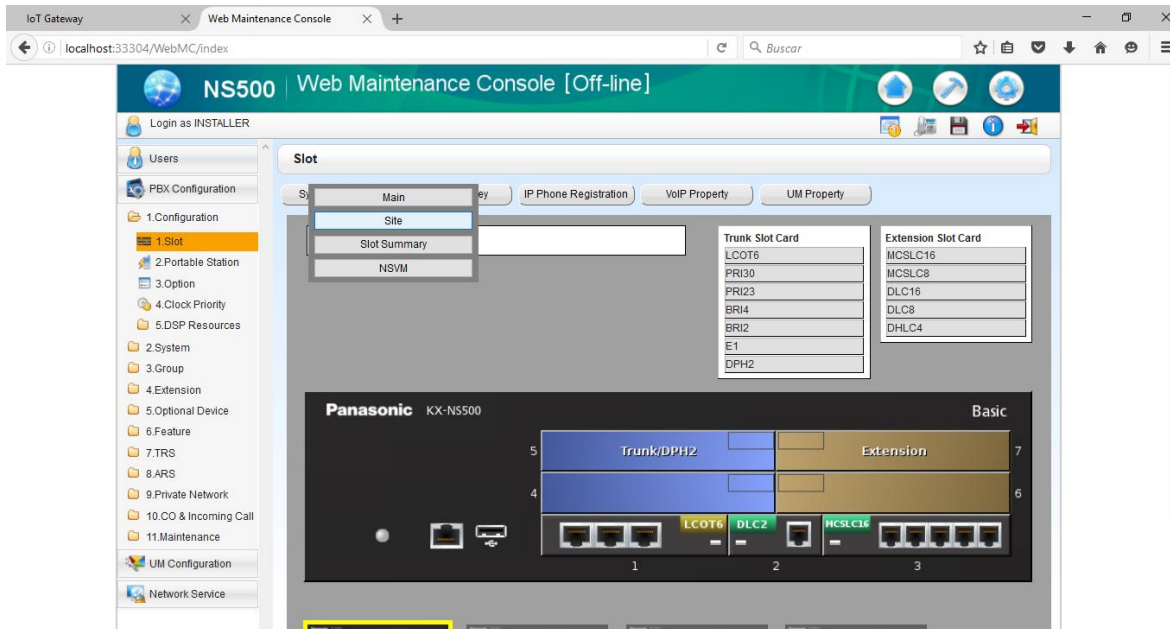
Below the table are buttons for 'Delete Selected', 'Delete All', and 'Reset'. At the bottom right are 'Apply' and 'Cancel' buttons. A 'TIPS' section on the right explains the Local IP and Protocol settings.

2.- Configuración del PBX

Una vez que realicemos este procedimiento de apertura y mapeo de puertos, en el pbx realizaremos lo siguiente:

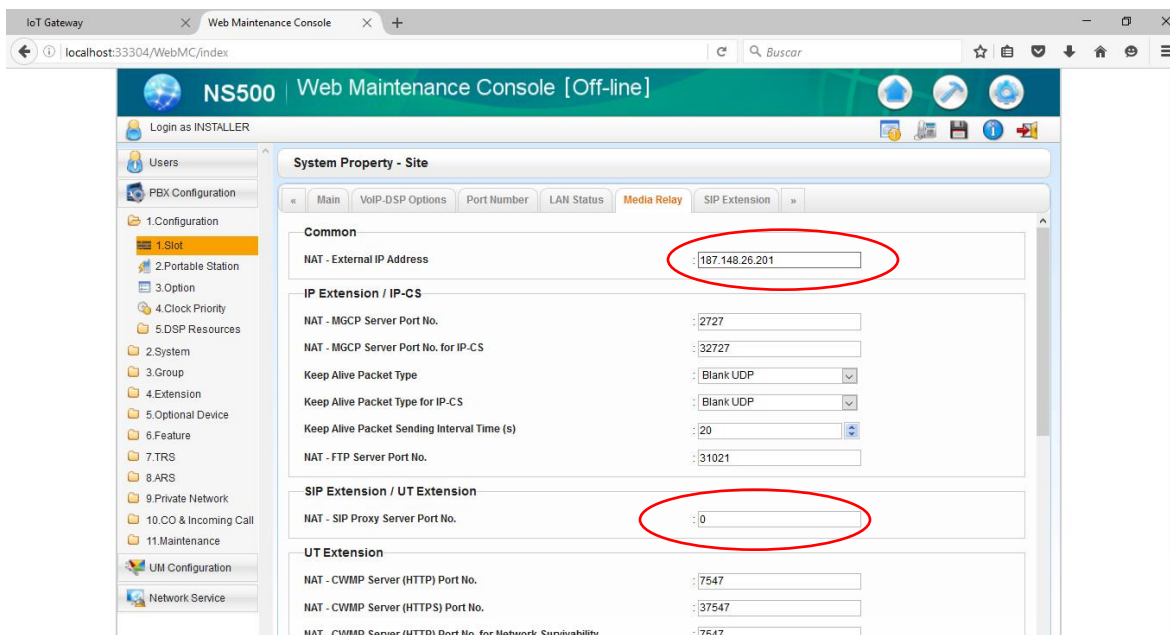
Como habíamos mencionado, requerimos de una IP fija en el servicio, por lo tanto, le tenemos que indicar al equipo cual es esa IP para que pueda aplicar las funciones de NAT sobre ella.

Entramos al menú 1.1, nos posicionamos sobre System property y damos clic en Site.



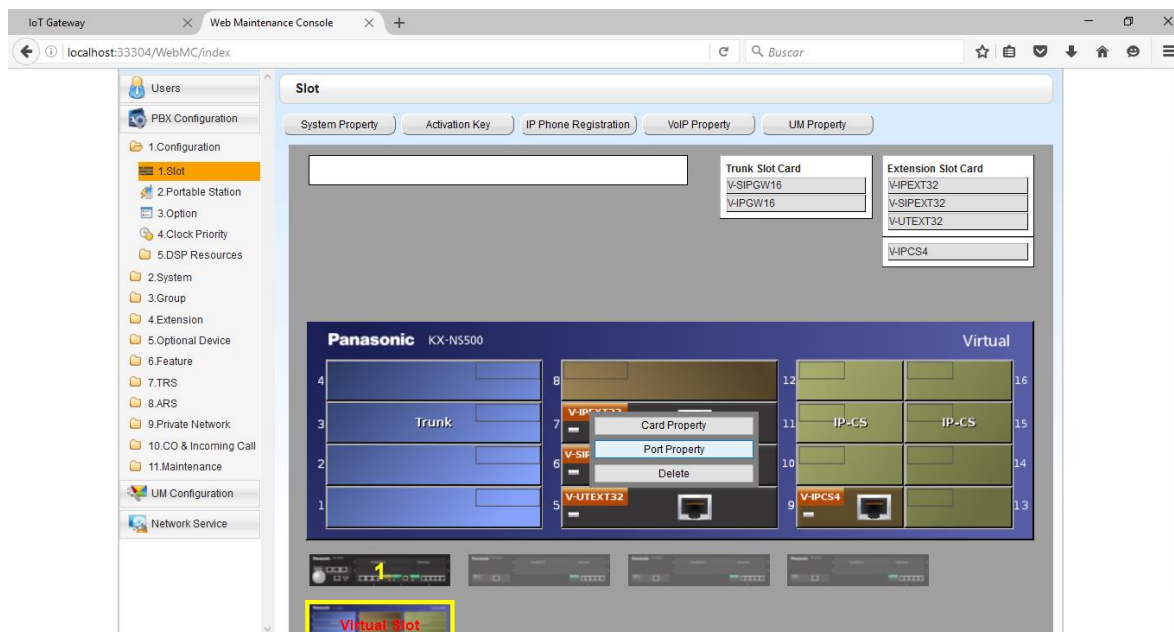
Una vez dentro buscamos la pestaña media relay e ingresaremos al ip fija que nos del proveedor de servicios.

Posteriormente, ingresamos el puerto que asignamos en la conversion para las extensiones SIP.

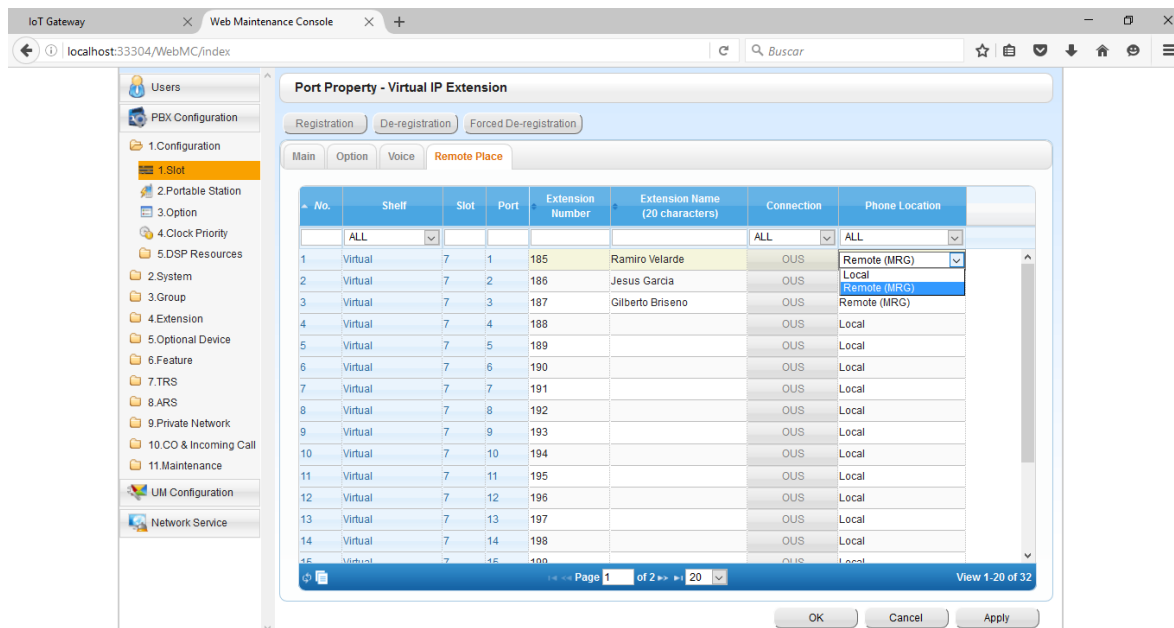


Recuerda que este puerto debe ser distinto al 5060 o cualquier que sea X50XX. Debe de ser un puerto menos conocido ya que el sistema no te dejará.

3.- Ahora nos dirigimos a las extensiones virtuales (virtual slot) del equipo y nos posicionamos sobre la tarjeta deseada en este ejemplo primero empezamos por V-IPEXT32 y entramos a las propiedades del puerto.



Buscamos la pestaña Remote Place y después las extensiones deseadas en la columna Remote Place cambiamos su modo de registro de Local (PBX) a Remote (MRG). Y aplicamos.



Después de esto, el teléfono se debe registrar y aparecerá la leyenda de Connection Error 9002. Eso quiere decir que lo que acabamos de realizar está correcto ya que al teléfono manualmente tenemos que cambiarle la IP-PBX de 192.168.0.101 a la IP Publica Fija indicada en el equipo por ejemplo 187.148.26.201.

Al hacer esto, el teléfono volverá a registrarse y ya estará listo para utilizarse donde sea fuera de la red local del PBX.

4.- Hacemos lo mismo con las extensiones de las tarjetas V-UTEXT32 y V-SIPEXT32. Como lo vemos a continuación.

V-SIPEXT32

No.	Shelf	Slot	Port	Extension Number	Password	Connection	Phone Location
1	Virtual	6	1	153	1234	OUS	Remote (MRG)
2	Virtual	6	2	154	1234	OUS	Local
3	Virtual	6	3	155	1234	OUS	Remote (MRG)
4	Virtual	6	4	156		OUS	Local
5	Virtual	6	5	157		OUS	Local
6	Virtual	6	6	158		OUS	Local
7	Virtual	6	7	159		OUS	Local
8	Virtual	6	8	160		OUS	Local
9	Virtual	6	9	161		OUS	Local
10	Virtual	6	10	162		OUS	Local
11	Virtual	6	11	163		OUS	Local
12	Virtual	6	12	164		OUS	Local
13	Virtual	6	13	165		OUS	Local
14	Virtual	6	14	166		OUS	Local

V-UTEXT32

ID	Shelf	Slot	Port	Extension Number	Extension Name	Connection	Phone Location	Web.MIC A
1	Virtual	5	1	121	Ramiro Velarde	OUS	Remote (MRG)	Enable
2	Virtual	5	2	122	Jesus Garcia	OUS	Remote (MRG)	Enable
3	Virtual	5	3	123	Gilberto Briseno	OUS	Local	Enable
4	Virtual	5	4	124		OUS	Local	Enable
5	Virtual	5	5	125		OUS	Remote (SBC)	Enable
6	Virtual	5	6	126		OUS	Local	Enable
7	Virtual	5	7	127		OUS	Local	Enable
8	Virtual	5	8	128		OUS	Local	Enable
9	Virtual	5	9	129		OUS	Local	Enable
10	Virtual	5	10	130		OUS	Local	Enable
11	Virtual	5	11	131		OUS	Local	Enable
12	Virtual	5	12	132		OUS	Local	Enable
13	Virtual	5	13	133		OUS	Local	Enable
14	Virtual	5	14	134		OUS	Local	Enable