## Xpeech VoIP (Voice Over IP) Gateway Cihazları Hakkında Genel Bilgiler

# Bölüm 2

Bu bölümde Xpeech VoIP Gateway cihazlarının kullanım alanlarıyla ilgili olarak yapılan tanımlamaları ve ayarlarını göreceğiz. Bölüm bitiminde elimizde bulunan bir VoIP cihazının herhangi bir UMTH operatörü üzerine nasıl yönlendirildiğini ve çalıştırıldığını biliyor olacağız.

### C – Xpeech VoIP Gateway Cihazının SIP Sunucuya Yönlendirilmesi

1 – Öncelikle cihazın herhangi bir UMTH operatörüne yönlendirilmesi için operatör üzerinden hesap açtırılması gerekir. Bu hesap açılışında Kullanıcı Adı, Şifre ve SIP Proxy Sunucu Ip Adres veya SIP Proxy Domain bilgilerini verirler. Bu bilgiler doğrultusunda cihazın konfigurasyonunu yapabiliriz.

Örneğin bize aşağıdaki hesap bilgileri verilmiş olsun;

Kullanıcı Adı : 02642645454 Şifre : boş Sıp Server : 85.29.1.26

2 – Birinci bölümde bahsettiğimiz Xpeech VoIP cihazının arayüzlerine bağlanmamız gerekir. VoIP cihazının **WAN** portunun Default IP si olan **192.168.1.2** den bir Explorer sayfası açarak cihazın arayüzlerine bağlanırız. **Sekil 2.0** 



ŞEKİL 2.0

3 – Gelen ekranda **Kullanıcı Adı** ve **Şifre** bölümü boş olarak geçilerek cihazın arayüzüne erişim sağlanmış olur. Henüz ayarlarını yapmadığımız için **Mevcut Durum** bölümünde cihazın **Disabled** ( Pasif ) durumda olduğunu görürüz.

## Şekil 2.1



#### ŞEKİL 2.1

4 – Bu adımda kullanılan ADSL, Ghdsl ve Router gibi internet çıkışımızı yaptığımız cihaz üzerinden boş bir IP bloğu VoIP cihazının **Genel Ayarlar** menüsü altındaki **WAN** ayarlarına girilerek cihazın internet' e çıkışı sağlanır.

Not: SP4220, SP8840 ve SP1632 modelleri için Genel Ayarlar / Ağ Ayarları altından aynı bölüme erişebilirsiniz.

Burada;

IP Adres: Ağda kullanılmayan herhangi bir boş IP adres Ağ Alt Maskesi: Ağda diğer cihazlarınızın da kullandığı Ağ Alt Maskesi' nin aynısı Varsayılan Gateway IP: ADSL modeminizin veya internete erişim sağladığınız router vb. cihazınızın iç bacak IP adresi

Şeklinde girilmelidir.

İşlem bitiminde sayfanın alt bölümünde bulunan **Kabul Et** tıklanır ve burada yapılan ayarlar kaydedilmiş olur. **Şekil 2.2** 

🚰 VolP Gateway - Microsoft Internet E	xplorer									
Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılarlar	Araçlar Yardım				AT					
🔇 Geri 🔹 🕥 - 😰 💈 🏠 🔎	🔎 Ara 👷 Sik Kullanılarlar 🚱 🔗 🍑	🗹 • 🔜 🎯 🎎								
dres http://192.168.1.2/					Git Bağlantılar »					
Coogle 😋 🗸 🗸	60 🐠 🎦 👻 Bookmarks 🗸 💁 15 blocked 🛛 🌮	Check 👻 🐴 AutoLink 👻	🔚 AutoFill 🔒 Send	d to 👻 🥖	🔘 Settings <del>-</del>					
ZPECCHI TECHNOLOGIES										
Durum		ania Alan Ani Avan			<u>N</u>					
Mevcut Durum	G	enis Alan Agi Ayar	lari							
RTP Paket Ozeti	Mevcut Genis Alan Agi IP Adresi 192.168.1.2									
sistem Bilgisi	2002				ĭ []					
Genel Ayarlar	DHCPO									
Kurulum sihirbazi		IP adresi	192.168.9.150							
LAN	Statik IP 💿	Alt Ag Maskesi	255.255.255.0							
SIP		Varsayilan Gateway IP	192.168.9.201							
Ozel Aq		PPPoE Hesabi								
SIP Gelismis Ozellikler	PPP-5 ()	BBBoE Cifroni								
Aravan Numara	PPPOE O	FFF0E Sillesi	•••••							
Acil Hat		Sifreyi Dogrula	•••••							
Arama Ozellikleri		IP adresi								
PSTN Kontrolu		Alt Ag Maskesi								
Sanal Sunucu		PPTP Supusuou		-						
DMZ NAT Control					4					
DDNS		PPTP Kimligi								
Acil Numara		PPTP Sifresi	•••••							
		Sifrevi Doorula			~					
🔊 Bitti			-	+ + + + -	😌 Internet					

ŞEKİL 2.2

5 – Sonrada bize açılan hesap bilgileri ( Kullanıcı Adı, SIP Proxy IP ) ile cihazın operatör üzerine register ( Kayıt ) olması sağlanır. **Genel Ayarlar** menüsü altında yer alan **SIP** bölümüne tıklanır ve aşağıda görüldüğü gibi verilen bilgilere göre ayarlamalar yapılır ve sonrasında yine sayfanın alt bölümünde yer alan **Kabul Et** tıklanır ve sayfa üzerinde yapılan işlem kaydedilmiş olur. **Şekil 2.3** 

🚰 VolP Gateway - Microsoft	t Internet Explorer								
Dosya Düzen Görünüm Sık	Kullanılarlar Araçlar Yardım								
🌀 Geri 🝷 🕥 - 💌 👔	🗿 🏠 🔎 Ara   🛧 Sik Kullanılanlar	🚱 🎯 🍇	🛛 🕶 🖵 🎯 🌋	1 🚳					
dres a http://192.168.1.2/					💌 🛃 G	it Bağlantılar <sup>2</sup>			
Google C	🖌 Go 🚸 🎦 👻 🔂 Bookmarks	- 🔊 15 blocked	📲 Check 👻 🐴 AutoLink 🗣	• 🔚 AutoFill 🅞 Send to 🗸 🤞	l.	Settings -			
TECHNOLOG		and and a state of the state of	The second second	· ···· )					
Durum Mevcut Durum	0		SIP						
RTP Paket Ozeti	Hat Tip Numara	Sifre Sin	., Degrula						
Sistem Bilgisi	1 FXS 02642645454	Auto 🗸		02642645454					
Kurulum sihirbazi	2 FXO 702								
<u>WAN</u>		DNO OVD Iwili							
SIP									
<u>Uzel Aq</u> SIP Gelismis Ozellikler	UNS SRV Otomatik On Kod								
Arama Plani	Proxy Hata-Donu	s Araligi [0 - 10800	s] 1800						
Aravan Numara	SIP Proxy Sunucu / Soft Svitch de	stegini etkinlestir							
Arama Ozellikleri			SIP Proxy Etkinles	tir 1					
PSTN Kontrolu	Proxy Sunucu	IP / Domain 85.29	.1.26	Proxy Sur	Proxy Sunucu Portu [1 - 65535 ]				
DMZ	Proxy Server E	Etkinlik Alani		TTL (Kayit Olm	a Araligi) [10 - 7200 s]	600			
NAT Gecisi		SIP Domain	Kayit Icin Domain Ki						
DDNS Acil Numara		1	SIP Proxy Etkinles	tir 2					
	Provy Subuci	IP / Domain 102 1	68 1 1	Prov/ Sur	ucu Portu (1 - 655351	5060			
<u>e</u> )		3.6		+	😏 Interne	t			

ŞEKİL 2.3

6 – Konuşma anında ses paketlerinin düzgün bir şekilde gidip – gelmesini sağlamak için Sıkıştırma Algoritması ayarları yapılmalıdır. **Gelişmiş Ayarlar** menüsü altındaki **Sıkıştırma Algoritması Ayarları** bölümüne girilerek belirtilen Ses Algoritması aşağıdaki gibi belirlenir. Ayarların kaydedilmesi için **Kabul Et** tıklanır ve sayfa üzerinde yapılan işlem kaydedilmiş olur. **Şekil 2.4** 

VolP Gateway - Microsoft Inte	ernet Explorer			-1n					
Dosya Düzen Görünüm Sık Kullar	nılanlar Araçlar Yardım								
3 Geri 🔹 🍘 - 💌 🛃 🌔	🏠 🔎 Ara 🔶 Sik Kullanilanlar 🧭	🔊 - 🎍 👿	• 🗔 🎯 🗶	3					
res 👩 http://192.168.1.2/						🖌 🛃 Git	Bağlantıla		
oogte C	🖌 Go 🖗 🎦 👻 🔂 Bookmarks 🗸 🚳 15	blocked	🝷 🐴 AutoLink 👻 🍸	🛛 AutoFill 🛛 🔒 Senc	ito 🕶 🥖		O Settin		
<b>EDGEGEN</b>	C		attender and a						
RTP Paket Ozeti sistem Bilgisi	iet Ozeti Sikistirma Algoritmasi Ayarlari								
enel Ayarlar elişmiş Avarlar	Tercih Edilen Sikistirma Algoritmas (Tipi	G.729 8kbps							
Sikistirma Algoritmasi A	Jitter Tampony (60 - 1200 ms)	120							
Hat Ayarları Numara Plani	Sessizlik Yakalama / Kaldirma		Yanki Engelleme	~					
Port Filtrelemesi P Filtrelemesi	Sikistirma Algoritmasi	G.711 u-law	G.723.1 G.723.1 6.3k	<b></b> G.726	G.729	G.711 a-	law		
OTMF & DARBE	Paket Araligi (ms)	20 💙	30 🗸	20 🗸	20 🗸	20 💌			
CPT / Kadans Ayarlari	Gerekli Yaklasik Bantgenisligi (kbps)	85.6	20.8	53.6	29.6	85.6			
Arama Filtresi CDR Avarlari Transit Cagri Kontrol Sehirler Arasi Kontrol Ta		Kabul Et	Resette Varsa	iyilan					

ŞEKİL 2.4

7 – Yaptığımız ayarların etkinleştirilmesi için tüm ayarları kaydedip cihazı yeniden başlatmamız gerekmektedir. **Sistem Ayarları** menüsü altında **Sistem İşlem** bölümünden **Ayarları Kaydet** ve **Yeniden Başlat** kutucukları seçilir ve **Kabul Et** tıklanarak yeni ayarların etkinleştirilmesi için sistem yeniden başlatılmış olur. **Şekil 2.5** 

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım 👔 🖓 Geri + 🔿 - 😰 🕎 Dara 👷 Sık Kullanılanlar 🤗 🎯 + 🥁 🕅 + 🛄 🊳 🎇 🦓
🕞 Geri 🔹 🙆 - 🙀 🛃 🏠 🔎 Ara 👷 Sik Kullanianiar 🤣 🎯 - 🌺 📨 - 🧾 🎯 🏭 🍪
🕼 http://192.168.1.2/
🔽 🐼 🚱 🗸 😰 😵 🐨 🖓 Bookmarks 🕈 🔊 15 blocked 🥙 Check + 🗞 AutoLink + 🗑 AutoFili 🔒 Send to + 🥖 💿 Settings +
PortFiltrelemest
IP Filtrelemesi Sistem Islem
DTMF & DARBE
CPT / Kadans Avarlari CPT / Kadans Avarlari CPT / Kadans Avarlari CPT / Kadans Avarlari
Provision Settings
Arana Liftesi
UM Avarian Veniden Bastat Gateway i nemen yeniden basiat. Tum aktir cagniar sontandiniacaktir.
Sebiliter Arasi Istina Ta
SNMP
Araclar
Sistem Avarlari
NTP
Di/Language
<u>Giris Hesabi</u>
Yedekte / Yedekten geri
Sistem Kavdi
Sistem Islem
Yazimmisuncellemel1.2.
Cikis

8 – Cihaz yeniden başlatıldıktan sonra artık cihazın web arayüzlerine yeni vermiş olduğumuz IP Bloğundan girmemiz gerekecektir. Bu yeni IP bloğundan girildiğinde cihazın operatör üzerine Register ( Kayıt ) olup – olmadığı da kontrol edilir ve aşağıdaki şekilde Register ( Kayıt ) işlemi başarılı olduğunda **Proxy Register** bölümünde **Successful** olarak görünür. Bundan sonra cihaz arkasına Phone yazan portlardan birisine (Phone1, Phone2 ... vs yazan portlar FXS portlardır ve ancak FXS bir porta telefon cihazı (FXO cihaz) bağlayabilirsiniz) takacağınız bir telefon cihazı ile gateway üzerinden aramalar yapabilirsiniz.

#### Şekil 2.6



## ŞEKİL 2.6

Önemli bir not olarak da kullanılan ADSL, G.shdsl veya Router gibi internet çıkışı yapılan modemlerde port açılması gerektiği unutulmamalıdır. Bunu da şu şekilde planlayacağız. Örneğin yukarıda yapılan konfigurasyonlarda VoIP GW IP 192.168.9.150 olarak kullanılmıştı. Bu bilgiye istinaden kullanılan modem üzerinde de bu IP ye doğru port yönlendirilmesi gerekecektir. Bu port yönlendirilmesi işleminde önemli bir adımda kullanılacak Xpeech VoIP GW cihazının kaç portlu olduğuna bağlıdır. Örneğin;

2 portlu bir cihaz için 9000 – 9004 arası, 4 portlu bir cihaz için 9000 – 9008 arası, 8 portlu bir cihaz için 9000 – 9016 arası, 16 portlu bir cihaz için 9000 – 9032 arası, 32 portlu bir cihaz için 9000 – 9064 arası,

Olarak Modem üzerinden port açılması gerekmektedir.

Kullanılan Port bil		
5060	UDP	192.168.9.150
9000 ile 9004	UDP	192.168.9.150

Device Configuration Begin Quick Setup Service Provider Settings Network Security 7 IP Elitering	Sui	C 22 reCon	nect™ A	DSLU	tility	U.S.R	<b>obot</b> Ready	<b>ics</b> ° y. Set. Co	nnect
? Virtual Servers ? Port mggering ? DMZ Host		NAT Vi	tual Servers	Setup			·		
? UPNP pols tatistics		External p convert ar	ort) to an Inte external port	rnal server w you need to	ith a priva enter an i	ate IP address internal port.	an side (ide s on the LAN Maximum 32	side. If you need t entries can be cor	and :o nfigured.
		Seman	External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End	Server IP Address	Pemove
		VoIP	5060	5060	UDP	5060	5060	192.168.9.150	
		VoIP	9000	9004	UDP	9000	9004	192.168.9.150	
		VoIP	80	80	тср	80	80	192.168.9.150	
					Add	Remove			

Örnek U.S. Robotics Modem Port Yönlendirme Tablosu

Olarak 5060 ve 9000-9004 port aralıkları 192.168.9.150 nolu VoIP GW cihazının IP sine yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu yönlendirmelerin yapılmaması halinde oluşabilecek problemler ise şöyledir;

A - Cihazın Operatör üzerine Register ( Kayıt ) olamaması,

B - Cihazın Register olmasına rağmen arama yapılamaması,

C – Arama yapıldığında ses paketlerinin karşılıklı olarak gidip – gelmemesi veya tek taraflı ses iletişimi gibi problemlerle karşılaşılabilir.

Birde bazı operatörlerde çağrı başlatıldığında cihazın gerçek IP sini de görmek isterler bu durumda VoIP cihazımız üzerinde yer alan **Genel Ayarlar** bölümündeki **Nat Geçişi** bölümü kullanılır ve buraya internet çıkışı yaptığımız Statik IP (Gerçek IP) adresimiz girilmelidir. Gerçek IP nin bilinmemesi durumda <u>www.whatismyip.com</u> adresinden Gerçek IP öğrenilebilir. Öğrenilen bilgiye göre de böyle bir durumda yapılması gereken işlem aşağıdaki gibi olmalıdır.

## Şekil 2.7

🕘 VolP Gateway - Micros	soft Internet Explorer	
Dosya Düzen Görünüm	Sik Kullanilarilar Araçlar Yardım	1
🕞 Geri 🔹 🙆 🐇 🗙	🔁 🏠 🔎 Ara 🤺 Sik Kullanilanlar 🥝 🎯 - چ 🔟 - 🖵 🎯 🏭 🦄	
dres 👩 http://192.168.9.1	50/ 🔪 🕞 Git	Bağlantılar »
Google C	🖌 😽 🐨 😓 Bookmarks 🛛 🔊 15 blocked 🛛 🖓 Check 👻 🔨 AutoLink 👻 🔚 AutoFill 🔓 Send to 🗸 🖉	🔵 Settings 🗸
<b>ZPGGU</b> TECHNO		2
<u>Durum</u>	NAT Gecisi	
Genel Ayarlar		1
<u>Kurulum sihirbazi</u> <u>WAN</u>	NAT Public IP 🗹 NAT IP/Domain 88.247.98.243	
LAN	OTCH Connect IF / Domain	
SIP	STUN Istemcisini Etkinlestir	
Ozel Aq		
SIP Gelismis Ozellikler	UPnP Kontrol Noktasini Etkinlestir 🗌	
Arama Plani		
Arayan Numara	Kabul Et Resette Varsayilan	
Acii Hat		
Arama Ozenikien PSTN Kontrolu		
Sanal Sunucu		
DMZ		
NAT Gecisi		
DUNG		

ŞEKİL 2.7

#### NOT; Bu bölümde Xpeech VoIP Gateway Cihazlarının Herhangi bir operatör üzerine nasıl Register ( Kayıt ) edildiğini ve bize verilen Kullanıcı Adı, Şifre ve SIP Proxy IP hangi bölümlere girildiğini ve diğer yapılması gereken ayarları görmüş olduk.

#### Değerlendirme;

1 – Operatör tarafından verilen bilgilere göre VoIP Gateway cihazının arayüzler üzerinden hangi adımlarla operatöre yönlendirilir?

2 – Cihaz ayarlamaları yapılırken WAN bölümünde verilen IP lerin neye göre verildiğini belirtiniz?

3 – Operatör tarafından verilen SIP Proxy IP neden kullanılır, kullanılmaz ise nasıl bir problemle karşılaşılır?

4 – Ses Paketleri düzgün bir şekilde gidip – gelmediğinde Xpeech VoIP GW ve İnternet çıkışı yapılan Modem üzerinde neler yapılmalıdır?

5 – Ayarları yapılmış ve operatör üzerine Register (Kayıt) olmuş bir cihaz üzerinden yapılan aramalarda karşılıklı ses gidip – gelmemesi veya tek taraflı ses iletişimi ile karşılaşıldığında neler kontrol edilmelidir?

6 - VoIP GW üzerindeki NAT Geçişi ne zaman kullanılmalıdır?