

XTOOLS Xymphony Monitor, Çağrı Kayıt, Ses kayıt Raporlama Programı

GİRİŞ

Xtools, kolay kullanımı olan, santralin ürettiği çağrı kayıt (CMDR) ve otomatik ses kayıtlarının detaylı raporlandırılmasını yapan ve sinyalleşme analizörü özelliği olan bir programdır. **Xtools** Telesis PX24X,M,U ve X1R5 model santrallerle uyumludur.

Xtools programı ile belli bir tarih aralığında çağrı kayıt ve ses kayıt raporları alabilme, giden-gelen çağrıların detaylarını görme, istenilen bir çağrı kaydıyla ilişkili varsa ses kaydını dinleme, ekrana getirilen kayıtların grafik analizlerini görme, abonelere isim, departman, bölüm tanımlama gibi pek çok gelişmiş raporlama yapılabilir.

Xymphony ürettiği çağrı kayıt (CMDR) bilgilerini TCP/IP protokolu üzerinden transfer eder bu sebeple CMDR bilgileri herhangi bir lokasyondan **Xtools** aracılığı ile Ya da TCP/IP protokolu kullanan bir program ilede alınabilir. Örneğin Hyper Terminal programında santralin ip adresi ve port numarası girilerek santrale bağlanıldığında klavyenin "**t**" tuşuna basılırsa santral Text formatında çağrı kayıt bilgilerini gönderir.

PX24 r5 ve X1R5 santrallerinin 100 saat ses kayıt (DVR) donanımı vardır. Analog Ya da sayısal set kullanıcıları kendi yaptıkları görüşmeleri kaydedebilir ve **XCOM** aracılığı ile kendi PC lerine yapılan ses kayıtlarını indirebilirler. Öte yandan PX24 ve X1R5 santrallerinde istenen portların görüşmeleri otomatik olarak görüşme yapıldığı sürece kayıt edilebilir ve **Xtools** aracılığı ile ses kayıtları PC'ye indirebilir Ya da ses kayıtları bir ftp server a santral tarafından otomatik olarak gönderilir.

Xtools programı 2010 tarihli **Xymphony** işletim sistemi ile çalışmaktadır bu sebeple daha eski revizyon **Xymphony** işletim sistemi kullanan santralde **Xtools** kullanılacak ise, santralin yazılımı 2010 tarihli yazılıma yükseltilmelidir ancak 2010 tarihli **Xymphony**'nin database yapısı öncekilerden farklı olduğu için santralin hafızasındaki CMDR bilgilerini kullanamaz, herhangi bir cmdr bilgi kaybı olmaması için santralin hafızasındaki tüm çağrı kayıtlar önce **Xport** aracılığı ile indirilmeli daha sonra 2010 tarihli **Xymphony** santrale yüklenmelidir.

Xtools programı koşturulduğunda Xtools.mdb veritabanı yaratır, programın koşturulduğu klasörde Xman.mdb veri tabanı varsa program ilk açılışta Xman.mdb veri tabanını Xtools veri tabanı ile uyumlu hale getirilmesi için dönüştürme işlemini sorar Tamam butonuna basılarak eski veri tabanı Xtools için dönüştürülür.

XTOOLS İÇİN GEREKLİ DONANIM

- Windows XP, Vista, Windows 7
- 100/1000 Base Ethernet

GENEL BİLGİLER

Xtools programı açıldığında bilgisayarınızda koşturulan işletim sisteminin diline göre otomatik olarak Türkçe yada İngilizce olarak açılır. Programın dilini Windows işletim sisteminden farklı dilde kullanmak için dil paketinin yüklü olması gereklidir, örneğin İngilizce işletim sistemi olan bir pc de **Xtools**'un dilini Türkçe yapmak için Türkçe dil paketinin yüklü olması gereklidir. **Xtools**'un dilini **Ayarlar** menüsünden değiştirebilirsiniz.

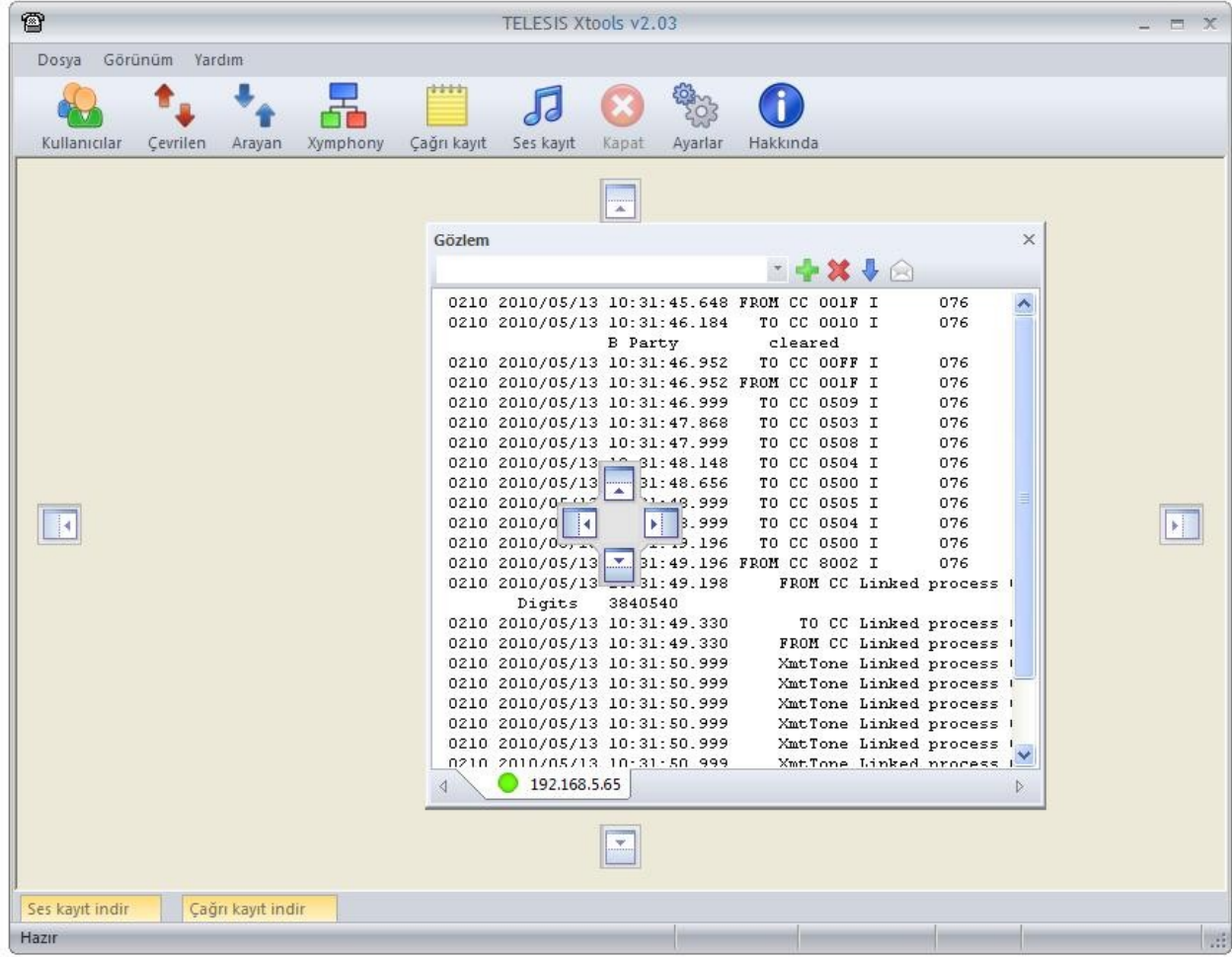
Programın üst bandında *Dosya*, *Görünüm* ve *yardım* menüleri vardır. *Dosya* menüsünde yer alan özellikler bu menünün altında yer alan ikonlarla da aktif edilebilir. *Görünüm* menüsünde standart Windows pencere ayarları yer alır ve yapılan değişiklikler kayıt edilerek program kapatılıp açıldığında son şeklini muhafaza eder. *Yardım* menüsünde **Xtools** versiyon bilgisi görüntülenir.

Xtools programında aktif edilen pencereler ekranda istenilen alanlara yerleştirilip boyutları ayarlanabilir Programın en alt bandında *Çağrı kayıt indir*, *Gözlem* ve *Ses kayıt indir* fonksiyonları yer alır. Otomatik gizle olarak ayarlı pencereler üzerlerine gelince görünür hale gelirler. Pencereleri otomatik gizle özelliğinden çıkarıp ekranda başka bir alana taşımak için otomatik gizle sembolünü tıklayın (Şekil1)



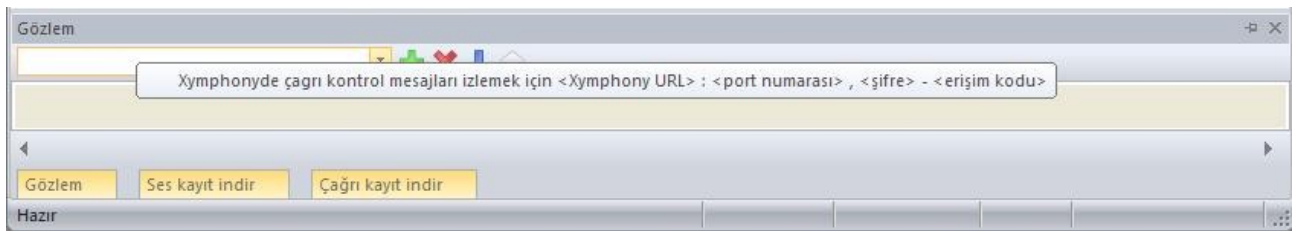
Şekil 1. Otomatik gizle

Bu durumda pencere sabitlenir ve pencereyi tıklayıp sürüklediğinizde ekranda ok tuşları yardımıyla yada herhangi bir alana pencereyi yerleştirip boyutlarını ayarlayabilirsiniz. (Şekil 2)



Şekil 2. Pencere ayarları

Xtools da ikonların Ya da pencerelerin üzerine gelindiğinde ekranda açıklamalar içeren bilgi pencereleri belirir (Şekil 3)



Şekil 3. Bilgi satırı

AYARLAR

Xtools Ayarlar menüsü (Şekil 3) tıklandığında sağ tarafta açılan **Özellikler** penceresinde Sistem ayarları altında Dil liste kutusundan Türkçe ve İngilizce dil seçimi yapılabilir. Dil değiştirildiğinde program kapatılıp tekrar açılmalıdır.



Şekil 3. Ayarlar

Ayarlar menüsünde ayrıca sinyalleşme analizörü (monitor) kullanıldığında Layer2 mesajlarını filtrelemek için Layer2 (L2) liste kutusu ve ekranda akıp giden bilgileri sabitlemek için Kaydır liste kutusu vardır (Şekil 4).

Xtools da ekrana gelen monitor ve seçimler Xtools.exe 'nin bulunduğu klasörün altında text dosyalarında saklanır.



Şekil 4: Sistem ayarları

KULLANICILAR

Kullanıcılar butonu tıklandığında (Şekil 5) ekrana yeni bir sayfa açılır, santraldan cmdr kayıtları **Xtools** ile indirildiğinde **Xtools** ücretlendirilen portları hafızasına alır ve Kullanıcılar penceresinde **Tara** (Şekil 6) tıklandığında **Xtools** hafızasındaki ücretlendirme yapılmış portların listesini ekrana getirir.



Şekil 5. Kullanıcılar

Dokuman Adı: Xtools Ver 2.04

Tarih:22.02.2011

Santral Modeli:Revizyon 5 PX24 ve X1

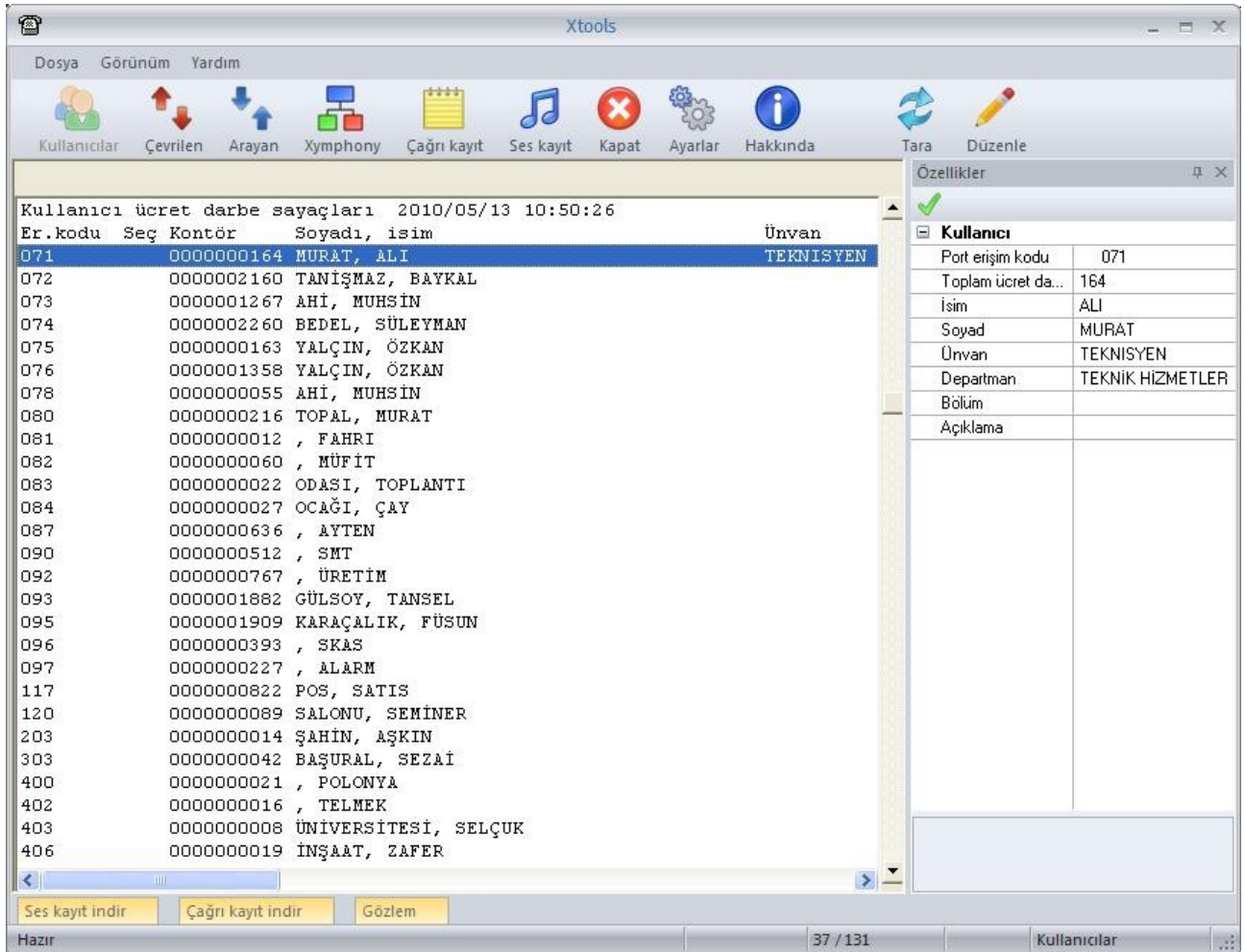
İşletim Sistemi: Xymphony 100502 ve daha yenisi

Bir satır seçilip kayıt çift tıkladığında veya sağ mouse tıklanıp *düzenle* seçildiğinde yada *Düzenle* tıkladığında sağ tarafta yeni bir pencere açılır. Açılan Özellikler sayfasında kullanıcının kontör bilgileri ile kullanıcıya isim, bolum vb bilgilerin girilebileceği alanlar yer alır.



Şekil 6. Tara

Kullanıcının adı, soyadı, bölümü vb bilgiler yazıldıktan sonra tamam işaretine basılarak kayıt tamamlanır (Şekil 7)



Şekil 7. Kullanıcı düzenle

TELESİS

Turgut Özal Bulvarı, İskitler cad. No:68, TÜRKİYE Tel:+90 312 384 05 40

<http://www.telesis.com.tr>

teknik@telesis.com.tr

ÇEVİRİLEN NUMARALAR

Aranılan numaralara isim verme ve onaylı olarak işaretleme için **Çevrilen numara** kullanılır (Şekil 8).



Şekil 8. Çevrilen numaralar

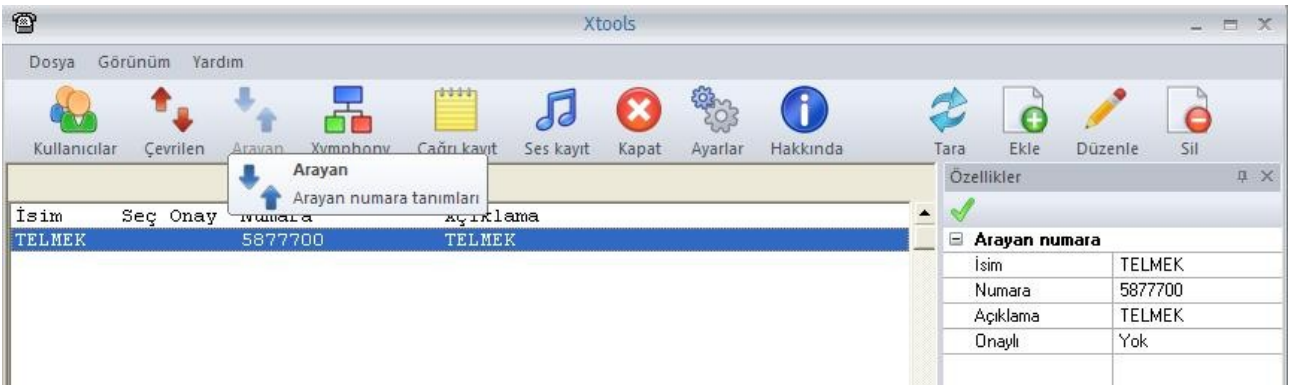
Yeni bir numara eklemek için sağ üst bantta beliren **Ekle** butonuna basılır. Sağ tarafta açılan pencereye aranılan numara için raporda çıkacak isim, aranılan numara ve açıklama alanları doldurulur. **Onaylı** metin kutusu aranılan numarayı onaylı olarak işaretler.

Onaylı işaretlenen bir numara istenirse çağrı kayıt raporlarında ücretlendirilmez

ARAYAN NUMARALAR

Arayan numaralar tablosuna kayıt girilerek alınacak rapor da arayan numara yerine istenirse isim çıkması sağlanır, rapor seçiminde arayan numara tablosundan kayıt seçilerek rapor alınması sağlanır.

Yeni bir Arayan numara eklemek için **Ekle** butonuna basılır. Sağ tarafta açılan pencerede arayan numara için raporda çıkacak isim, arayan numara ve açıklama alanları doldurulur. **Onaylı** metin kutusu aranılan numarayı onaylı olarak işaretler (Şekil 9)



Şekil 9. Arayan numaralar

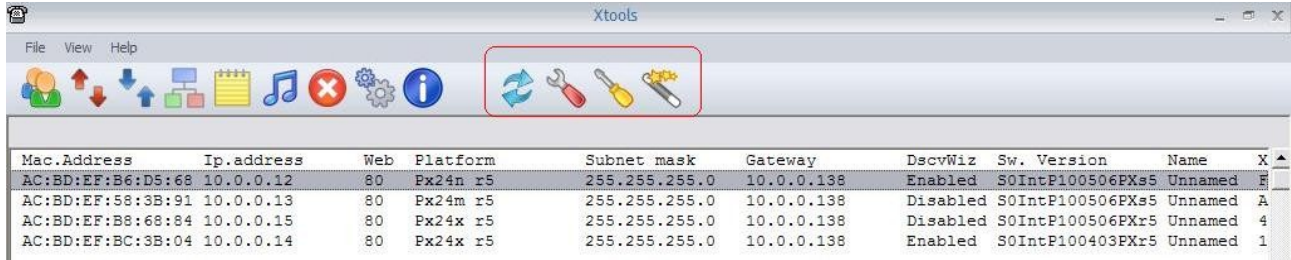
XYPHONY TARAYICI

Xtools programından *Xymphony tarayıcı* (Şekil 10) tuşuna basıldığında yada *Dosya / Xymphony tarayıcı* tıkladığında, **Xtools** programının koşturulduğu PC'nin bağlı olduğu Lokal networkte yer alan **Xymphony** santrallarının ve **ITS821** IP Telefon setlerinin listesi ekrana gelir (Şekil 11)



Şekil 10: Xymphony Tarayıcı

Ekranda santralların MAC adresi, ip adresi, http portu, santral modeli, Alt ağ maskesi, ağ geçidi, kolay kurulum özelliği, yazılım versiyonu ve santralin isminin yer aldığı bilgiler belirir. Bu sayede santralin ip adresi Ya da http portu bilinmese bile **Xtools** 'tan kolaylıkla görülür.

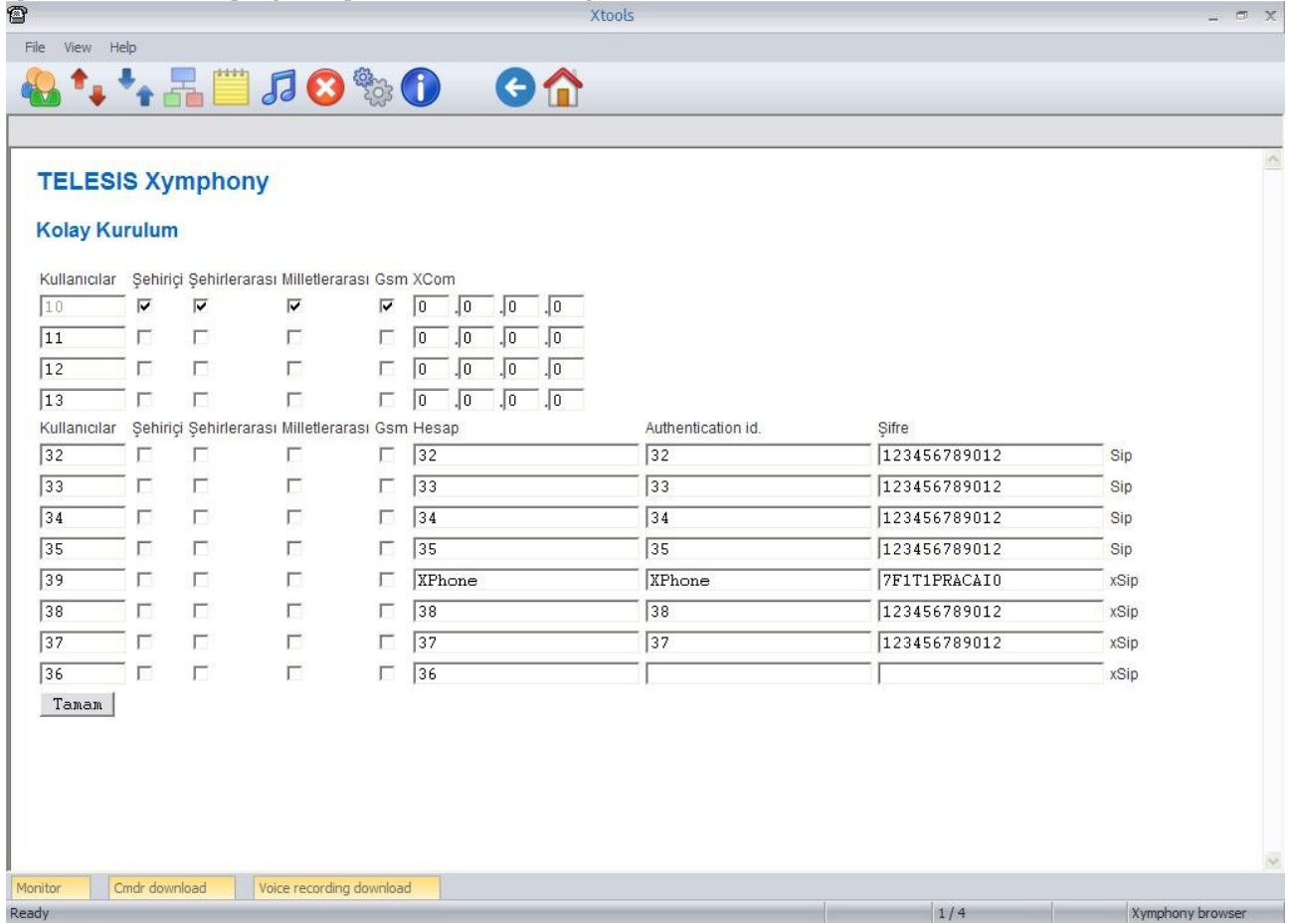
The image shows the Xtools application window with a table of settings. The table has columns for Mac.Address, Ip.address, Web, Platform, Subnet mask, Gateway, DescWiz, Sw. Version, Name, and X. The data rows are as follows:

Mac.Address	Ip.address	Web	Platform	Subnet mask	Gateway	DescWiz	Sw. Version	Name	X
AC:BD:EF:B6:D5:68	10.0.0.12	80	Px24n r5	255.255.255.0	10.0.0.138	Enabled	S0IntP100506PXs5	Unnamed	F
AC:BD:EF:58:3B:91	10.0.0.13	80	Px24m r5	255.255.255.0	10.0.0.138	Disabled	S0IntP100506PXs5	Unnamed	A
AC:BD:EF:B8:68:84	10.0.0.15	80	Px24x r5	255.255.255.0	10.0.0.138	Disabled	S0IntP100506PXr5	Unnamed	4
AC:BD:EF:BC:3B:04	10.0.0.14	80	Px24x r5	255.255.255.0	10.0.0.138	Enabled	S0IntP100403PXr5	Unnamed	1

Şekil 11. Tarayıcı-LAN daki **Xymphony** ve **ITS** setler

Tarama işlemi bittiğinde bir seçim yapıldığında sağ tarafta açılan menülerden *Uzman ayarları* ikonu santralin uzman ayarları web sayfasını açar. Seçim çift tıkladığında otomatik olarak uzman ayarları sayfası açılır. Kolay kurulum seçimi ancak Px24 Nano santral için kullanılabilir.

Tarayıcı ekranında Px24n seçilip *Kolay kurulum* ikonu tıkladığında, kolay kurulum web sayfası açılır (Şekil 12), Kolay kurulum web sayfasında santralda yer alan abone ve dışhatların erişim kodları, şehirçi, şehirlerarası, milletler arası yetki kodları ile Xcom kullanıcıları ve sip aboneler için gereken ayar bilgi alanları yer alır.



Şekil 12. Kolay kurulum web sayfası

Tarayıcı ekranında Sihirbaz ikonu tıklandığında ise sağ tarafta yeni ikonlar belirir (Şekil 13). Bunlar soldan sağa sırasıyla İp ayarlarını sakla, Önerilen ip ayarları, Sistem parametreleri ve Fabrika değerleri dir.



Şekil 13. Sihirbaz

- **İp ayarlarını sakla:** Alt menüde görülen ip adresi, Alt ağ maskesi ve Ağ geçidi ip adresini Px24n santralde saklar. Butona basıldığında Px24n model santral değişiklikleri kaydedip yeni ip adresi ile tekrar başlar.
- **Önerilen ip ayarları:** Eğer sistemde DHCP sunucu varsa ve önerilen ip ayarları butonu tıklandığında alt bantta yer alan ip adresi, alt ağ maskesi ve ağ geçidi ip adresi alanları otomatik olarak doldurulur. İp ayarlarını sakla ikonu tıklandığında önerilen ip adresleri saklanır.
- **Sistem parametreleri:** Yedeklenmiş sistem parametrelerini geri yüklemek için kullanılır.
- **Fabrika değerleri:** Santralı fabrika değerlerine alır.

TELESİS

Sayfa 8/21

ÇAĞRI KAYIT TARAYICI

Santralin ürettiği çağrı kayıtların derlenip raporlanması için çağrı kayıt tarayıcı kullanılır. Çağrı kayıt tarayıcı ile çeşitli filtreler kullanılarak rapor üretebilir, üretilen raporları arşivleyebilirsiniz.

Çağrı kayıt tarayıcı (Şekil 14) tıklandığında sağ tarafta yeni menüler belirir. Bunlar;



Şekil 14. Çağrı kayıt tarayıcı

- **Veritabanı:** Çağrı kayıtların seçiminin yapılacağı veritabanının seçer. Xtools programı açıldığında Xtools.exe nin bulunduğu klasörün altında Xtools.mdb veri tabanı yaratılır ve santralden indirilen çağrı kayıtlar bu veri tabanında saklanır.

Xtools ile seçim yapıldığında ekrana gelen kayıtlar arşivlenebilir ve bu arşivler üzerinden de rapor alınması sağlanabilir. Seç ile daha önce yedeklenmiş veri tabanından seçim yapılabilir.

- **Seç:** Veritabanı kayıtlarından seçim yapmak ve filtre düzenlemek için kullanılır. Seç tıklandığında ekrana yeni bir pencere açılır (Şekil 15)

Şekil 15. Çağrı kayıt tarayıcı/filtreler

- **Çağrı kayıt seçim filtresini seç:** Liste kutusunda daha önce dizayn edilen şablonlar yer alır. Seçim penceresinde dizayn edilen seçim filtrelerini şablon olarak saklayabilirsiniz. İhtiyacınız olduğunda bu şablonları kullanarak rapor üretebilirsiniz. Yeni bir şablon oluşturmak için filtreleri düzenleyip İsim metin kutusuna bir ad verin ve yukarıda yer alan Sakla butonuna basın.
- **Tarih aralığı:** Belirli bir tarih aralığındaki kayıtları seçmek için kullanılır.
- **Saat aralığı:** Belirli bir saat aralığındaki kayıtları seçmek için kullanılır.
- **Min/max süre:** Süresi bu alanda tanımlı süreden daha uzun olan çağrı kayıtları seçmek içindir.
- **Harici ücret darbesi min/max:** Harici alınan kontur sayısı bu alanda tanımlı kontur adetinden daha fazla olan kayıtları seçmek içindir.
- **Dahili ücret darbesi min/max:** Lokal üretilen kontur sayısı bu alanda tanımlı kontur adetinden daha fazla olan kayıtları seçmek içindir.
- **Kullanılan port:** Metin kutusu 2. parti Ya da bağlantı kurulan diğer portun seçimi için kullanılır. Sağ taraftaki liste kutusundan da hazır ücretlendirilmiş portlarının seçimi yapılabilir.
- **Çevrilen numara:** metin kutusu çevrilen rakamlara göre seçim yapılmasını sağlar. Çevrilen numara metin kutusuna yazılan rakam dizini ile başlayan kayıtlar seçilir. Sağ taraftaki liste kutusundan da daha önce Çevrilen numaralar tablosuna kayıtlı kayıtlar seçilebilir.
- **Arayan numara:** metin kutusu arayan numara bilgisine göre seçim yapılmasını sağlar. Sol

taftaki Arayan numara metin kutusuna yazılan rakam dizini ile başlayan kayıtlar seçilir. Sağ taraftaki liste kutusundan da daha önce Arayan numaralar tablosuna kayıtlı kayıtlar seçilebilir.

- **Kontur ücreti:** metin kutusundan ilki birim çarpan değerini diğeride para birimi içindir.
- **Listelenen kullanıcılar:** liste kutusunda 6 seçenek vardır. Bunlar;
 - **Hepsi zaman sıralı;** Tüm ücretlendirilmiş portları en eski zamandan ve en küçük erişim kodundan büyüğe doğru sıralayıp rapor çıkarır.
 - **Hepsi, kullanıcı sıralı;** Tüm ücretlendirilmiş portları en küçük erişim kodundan büyüğe doğru sıralayıp rapor çıkarır.
 - **Seçilen kullanıcılar;** kullanıcılar tablosundan işaretlenen portlara göre rapor çıkarır.
 - **Tek kullanıcı;** Tek bir porta göre rapor seçimi içindir, sağ taftaki liste kutusundan istenilen kullanıcı seçimi yapılabilir Ya da sağ tarafta yer alan metin kutusuna manuel port numarası yazılarak istenilen kullanıcıya göre rapor alınır.
 - **Departman;** Kullanıcılar tablosunda tanımlanan departmana göre seçim yapılmasını sağlar.
 - **Bölüm;** Kullanıcılar tablosunda tanımlanan bölüme göre seçim yapılmasını sağlar.
- **Ip adresi:** **Xtools**'dan bir den fazla santralin çağrı kayıt bilgileri indirilmişse santralin ip adresini yazarak sadece ilgili santralin çağrı kayıt bilgilerini seçmek için kullanılır.
- **Kayıt alttürü** liste kutusunda;
 - **Tüm kayıtlar;** Çağrı kayıtları, sistem kayıtları, servis kayıtları, kötücül arama kayıtları ile Oda raporları kayıtlarının hepsini bir den seçer
 - **A Çağrı kayıtları;** Sadece çağrı kayıtlarını seçer
 - **B Sistem kayıtları;** Sistem ile ilgili kayıtları seçer
 - **C Servis kayıtları;** Konferans, uyandırma vb servis kayıtlarının seçimini yapar.
 - **D Kötücül arama;** Kötücül arama kayıtlarını seçer.
 - **E Oda raporları;** Otel uygulamalarında kullanılan servislerin kayıtlarını seçer.
- **Çağrı başlatan taraf;** çağrıyı başlatanın dahili abone Ya da harici port seçimi için kullanılır.
- **Çağrıyı sonlandıran taraf;** çağrıyı bitirenin dahili abone Ya da harici port seçimi için kullanılır.
- **Yıldız sayısı;** **Xymphony** kural tablosunda kuralı kullanarak yapılan bir görüşme veya kullanılan bir fonksiyonun görüşme detay kaydında (CMDR) kaç yıldızla işaretleneceğini tanımlanır. Liste kutusundan yıldız sayısına göre seçim yapılarak belli bazı kayıtların seçilmesine olanak tanımaktadır.
- **Satır düzeni;** Uzun veya kısa satır rapor alınmasını sağlar
- **Numaraları değiştir;** Çevrilen numara ve arayan numaralar tablosunda kayıtlı numaralar aradığında raporda numara yerine isim çıkmasını sağlar.
- **Onaylı çağrılar ücretsiz;** onay kutusu **Çevrilen numara** tablosunda tanımlanan numara arandığında raporda yapılan aramanın kontör bilgisi hesaplanmaz ve ücretlendirilmez. Onaylı çağrılar ücretsiz özelliğinin kullanılabilmesi için numaraları değiştir lis te kutusundan çevrilen numara Ya da hepsi seçili olmalıdır.

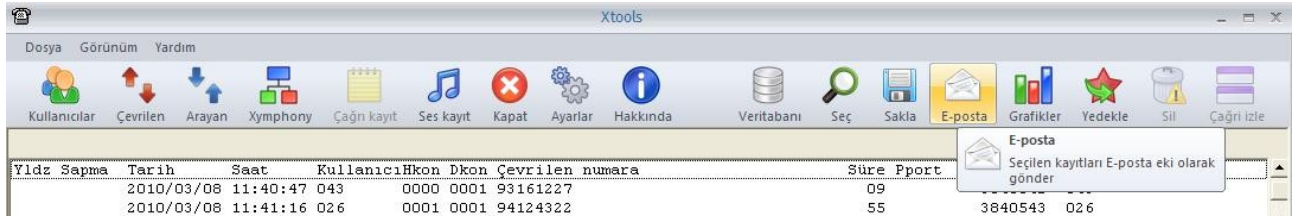
Dokuman Adı: Xtools Ver 2.04

Tarih:22.02.2011

Santral Modeli:Revizyon 5 PX24 ve X1

İşletim Sistemi: Xymphony 100502 ve daha yenisi

Seçim işlemi tamamlandığında üst bantta yeni konlar belirir (Şekil 16)



Yıldz	Sapma	Tarih	Saat	Kullanıcı	Hkon	Dkon	Çevrilen numara	Süre	Pport
		2010/03/08	11:40:47	043	0000	0001	93161227	09	
		2010/03/08	11:41:16	026	0001	0001	94124322	55	3840543 026

Şekil 16. Seçim penceresi

Seçim işlemi tamamlandığında;

- *E-posta* butonu seçilen kayıtları text formatında Email göndermek için kullanılır
- *Grafikler* butonu seçilen kayıtların istatistik grafiklerini ekrana getirir.
- *Yedekle* butonu seçilen kayıtların başka bir veritabanında saklanmasını sağlar,
- *Yedekle* yapıldığına *Sil* butonu belirir ve seçilen kayıtları xtools.mdb den kalıcı olarak siler.
- *Çağrı izle* butonu seçilen kayıtlarla ilişkili varsa başka çağrı kayıtları ve otomatik ses kayıtlarını ekrana getirir.

SES KAYIT TARAYICI

Santralin ürettiği otomatik ses kayıtlarının derlenip raporlanması için ses kayıt tarayıcı kullanılır. Ses kayıt tarayıcı ile çeşitli filtreler kullanılarak otomatik ses kayıtları seçilebilir.

Ses kayıt tarayıcı (Şekil 17) tıkladığında sağ tarafta yeni menüler belirir. Bunlar;



Şekil 17. Ses kayıt tarayıcı

- *Veritabanı*: Ses kayıtların seçiminin yapılacağı klasoru seçer. Xtools programından indirilen otomatik ses kayıtları Xtools.exe nin altında wav kılisorune kaydedilir. *Veritabanı* ile başka bir kılisor altında bulunan ses kayıtları seçilebilir.
- *Seç*: Otomatik ses kayıtlarının olduğu klasordən seçim yapmak ve filtre düzenlemek için kullanılır. *Seç* tıkladığında ekrana yeni bir pencere açılır (Şekil 18)

TELESİS

Sayfa 12/21

Turgut Özal Bulvarı, İskitler cad. No:68, TÜRKİYE Tel:+90 312 384 05 40
<http://www.telesis.com.tr>
teknik@telesis.com.tr

Şekil 18. Ses kayıt tarayıcı filtreler

- **Ses kayıt seçim filtresini seç:** Liste kutusunda daha önce dizayn edilen şablonlar yer alır. Seçim penceresinde dizayn edilen seçim filtrelerini şablon olarak saklayabilirsiniz. İhtiyacınız olduğunda bu şablonları kullanarak rapor üretebilirsiniz. Yeni bir şablon oluşturmak için filtreleri düzenleyip İsim metin kutusuna bir ad verin ve yukarıda yer alan Sakla butonuna basın.
- **Tarih aralığı:** Belirli bir tarih aralığındaki kayıtları seçmek için kullanılır.
- **Saat aralığı:** Belirli bir saat aralığındaki kayıtları seçmek için kullanılır.
- **Kullanılan port:** Metin kutusu 2. parti Ya da bağlantı kurulan diğer portun seçimi için kullanılır. Sağ taraftaki liste kutusundan da hazır ücretlendirilmiş portların seçimi yapılabilir.
- **Çevrilen numara:** metin kutusu çevrilen rakamlara göre seçim yapılmasını sağlar. Çevrilen numara metin kutusuna yazılan rakam dizini ile başlayan kayıtlar seçilir. Sağ taraftaki liste kutusundan da daha önce Çevrilen numaralar tablosuna kayıtlı kayıtlar seçilebilir.
- **Arayan numara:** metin kutusu arayan numara bilgisine göre seçim yapılmasını sağlar. Sol taraftaki Arayan numara metin kutusuna yazılan rakam dizini ile başlayan kayıtlar seçilir. Sağ taraftaki liste kutusundan da daha önce Arayan numaralar tablosuna kayıtlı kayıtlar seçilebilir.
- **Listelenen kullanıcılar:** liste kutusunda 6 seçenek vardır. Bunlar;

- *Hepsi zaman sıralı*; Tüm ücretlendirilmiş portları en eski zamandan ve en küçük erişim kodundan büyüğe doğru sıralayıp ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Hepsi, kullanıcı sıralı*; Tüm ücretlendirilmiş portları en küçük erişim kodundan büyüğe doğru sıralayıp ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Seçilen kullanıcılar*; kullanıcılar tablosundan işaretlenen portlara göre ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Tek kullanıcı*; Tek bir porta göre rapor seçimi içindir, sağ taftaki liste kutusundan istenilen kullanıcı seçimi yapılabilir Ya da sağ tarafta yer alan metin kutusuna manuel port numarası yazılarak istenilen kullanıcıya göre ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Departman*; Kullanıcılar tablosunda tanımlanan departmana göre ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Bölüm*; Kullanıcılar tablosunda tanımlanan bölüme göre ses kayıtlarını ekrana getirir.
- *Ip adresi*: Xtools'dan bir den fazla santralin otomatik ses kayıt bilgileri indirilmişse santralin ip adresini yazarak sadece ilgili santralin otomatik ses kayıt bilgilerini seçmek için kullanılır.
- *Numaraları değiştir*; Çevrilen numara ve arayan numaralar tablosunda kayıtlı numaralar aradığında raporda numara yerine isim çıkmasını sağlar.

Seçim işlemi tamamlandığında üst bantta yeni konular belirir (Şekil 19)



Şekil 19. Seçilen ses kayıtları

- *Grafikler* butonu seçilen kayıtların istatistik grafiklerini ekrana getirir.
- *Yedekle* butonu işaretlenen ses dosyasının başka bir klasör altına kopyalanmasını sağlar,
- *Dinlet* butonu seçilen ses kaydını çalar.
- *Çağrı izle* butonu seçilen kayıtla ilişkili varsa başka ses kayıtları ve çağrı kayıtlarını ekrana getirir.

ÇAĞRI KAYIT İNDİR

Santraldan çağrı kayıtlarını (cmdr) indirmek için santralin ana sayfasında 4.Ethernet/Çağrı kayıt tıkladığında açılan Çağrı kayıt ayarları sayfasında Çağrı kayıt istemci ip adresi metin kutusuna (Şekil 20) Xtools'un koşturulduğu pc'nin ip adresinin yazılıp ardından santral parametrelerinin saklanıp santralin yeniden başlatılması gerekir.

TELESIS Xymphony

ÇağrıKayıt ayarları

ÇağrıKayıt sayısı	303
Xtools Monitor login şifresi	<input type="text" value="SYSTEM"/>
XtoolsMonitor(UDP)Cmdr(TCP)port	<input type="text" value="9876"/>
Cmdr protokolü	<input type="text" value="Xtools"/>
ÇağrıKayıt istemcisi IP adresi	<input type="text" value="192.168.5.121"/>

Şekil 20. Çağrı kayıt ayarları

Çağrı kayıt indir butonunun üzerine gelindiğinde otomatik gizli pencere açılır. Pencereyi otomatik gizleden çıkarmak ve başka bir yere taşımak için otomatik gizle işareti tıklanır (Şekil 21) ve ardından pencere mouse yardımıyla istenen lokasyona taşınır.



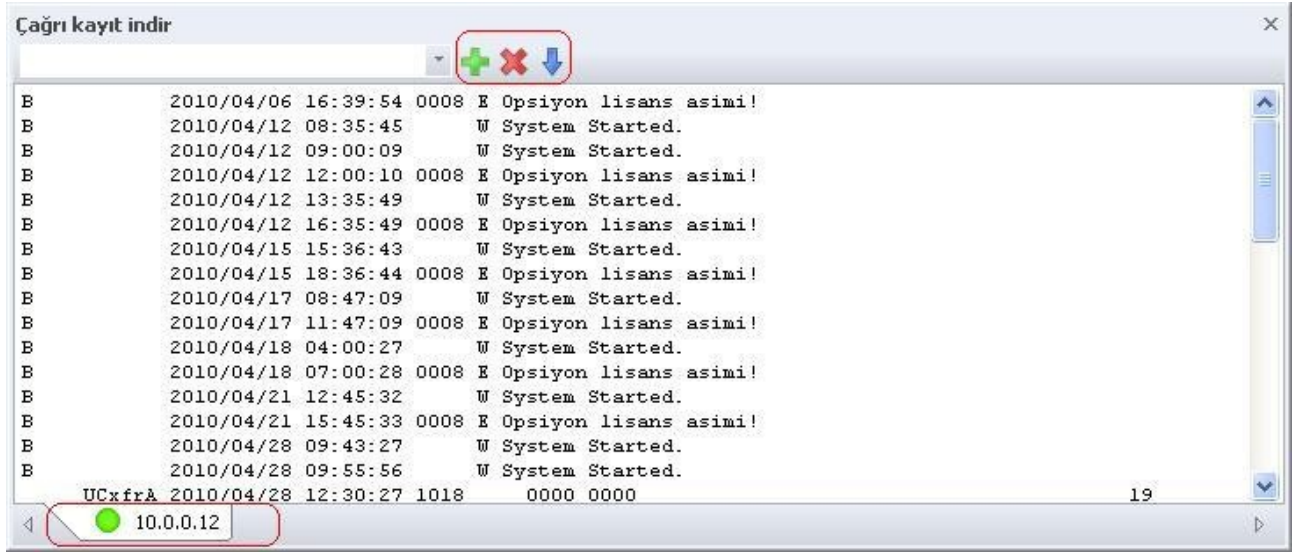
Şekil 21. Çağrı kayıt indir

Çağrı kayıtları indirmek için metin kutusuna santralın ip adresi Ya da url adresini ve port numarasını yazın (Şekil 22). Santral çağrı kayıt için standart port numarasını (9876) kullanıyorsa port numarasını yazmadan da bağlantı sağlayabilirsiniz.



Şekil 22. Adres alanı, çağrı kayıt indir.

Bağlantı sağlandığında alttaki ikon yeşil rengi alır, bağlantı sağlanamaz ise kırmızı rengi alır (Şekil 23). Bağlantıyı koparmak için *Bağlantıyı çöz* butonunu tıklayın, ekrandaki bilgilerin kaymasını durdurmak için *Kaydır* butonunu tıklayın.



Şekil 23. Bağlantı sağlanmış Çağrı kayıt indir penceresi

Aynı anda dört farklı santraldan çağrı kayıt indirilebilir bunun için bir yerden çağrı kayıt indiriliyorken metin kutusuna ikinci santralin ip adresi veya url adresini yazıp bağlan butonuna basın.

SES KAYIT İNDİR

Santraldan otomatik ses kayıtlarını indirmek için santralin ana sayfasında 4.Ethernet/Ses kayıt tıklandığında açılan Ses kayıt ayarları sayfasında Otomatik ses kayıt protokolu Xtools seçilmeli ve Xtools Ses kayıt istemcisi Ip adresi metin kutusuna (Şekil 24) Xtools'un koşturulduğu pc'nin ip adresinin yazılıp ardından santral parametrelerinin saklanıp santralin yeniden başlatılması gerekir.

TELESIS Xymphony

SesKayıt ayarları

SesKayıt port	<input type="text" value="9874"/>
Otomatik ses kayıt protokolü	<input type="text" value="Xtools"/>
Xport SesKayıt istemciIp adresi	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="5"/> . <input type="text" value="121"/>
<input type="button" value="Tamam"/>	

Şekil 24. Ses kayıt ayarları

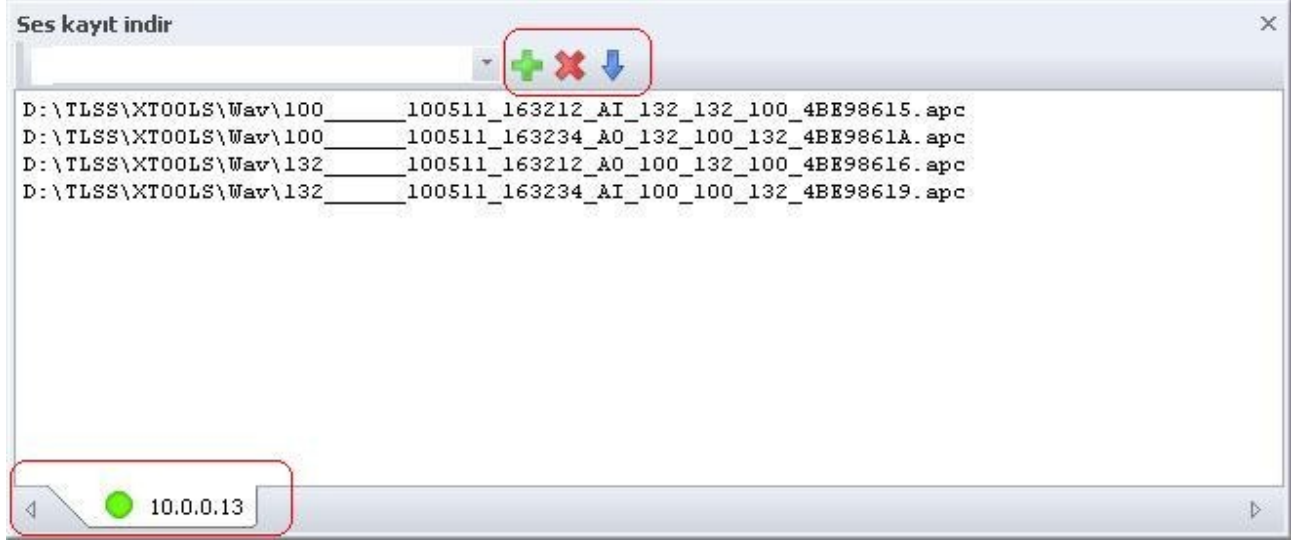
Ses kayıt indir butonunun üzerine gelindiğinde otomatik gizli pencere açılır. Pencereyi otomatik gizleden çıkarmak yukarıda anlatılan işlemleri yapın.

Ses kayıtlarını indirmek için metin kutusuna santralin ip adresi Ya da url adresini ve port numarasını yazın. Santral ses kayıt için standart port numarasını (9874) kullanıyorsa port

TELESIS

Dokuman Adı: Xtools Ver 2.04
Tarih:22.02.2011
Santral Modeli:Revizyon 5 PX24 ve X1
İşletim Sistemi: Xymphony 100502 ve daha yenisi
numarasını yazmadan da bağlantı sağlayabilirsiniz.

Bağlantı sağlandığında alttaki ikon yeşil rengi alır, bağlantı sağlanamaz ise kırmızı rengi alır (Şekil 25). Bağlantıyı koparmak için *Bağlantıyı çöz* butonunu tıklayın, ekrandaki bilgilerin kaymasını durdurmak için *Kaydır* butonunu tıklayın.



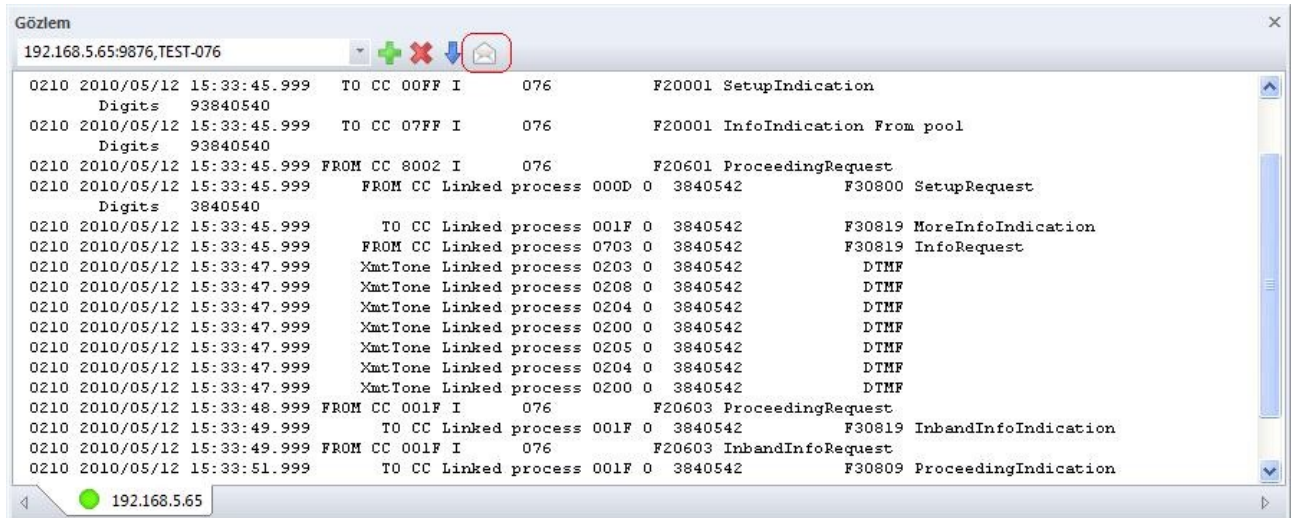
Şekil 25. Ses kayıt

Aynı anda dört farklı santraldan ses kayıt indirilebilir bunun için bir yerden ses kayıt indiriliyorken metin kutusuna ikinci santralin ip adresi veya url adresini yazıp bağlan butonuna basın.

GOZLEM

Gözlem ile istenilen portların tüm sinyalleşme bilgileri, bir çağrının başlatılması, sürdürülmesi ve sonlandırılması sırasındaki tüm olaylar görüntülenebilir.

Gözlem yapmak için metin kutusuna santralin ip adresi Ya da url adresini, port numarasını, login şifresini ve gözlemlenecek portun erişim kodunu yazın (Şekil 26)



Şekil 26. Gözlem

Gözlem ekranına gelen kayıtları text formatında Email atmak için E-Posta butonuna basın

TELESİS

Turgut Özal Bulvarı, İskitler cad. No:68, TÜRKİYE Tel:+90 312 384 05 40
<http://www.telesis.com.tr>
teknik@telesis.com.tr

Xtools ile aynı anda 2 farklı port gözlem yapılabilir.

Gözlem komutunun detaylarına inmeden önce, OSI modellemesinden de kısaca bahsedilmesinde yarar vardır. Sinyalleşme protokollerindeki fonksiyonlar, ISO (International Standards Organization) tarafından tanımlanmış OSI modellemesine göre farklı seviyelerde (layers) gruplandırılmaktadır. Genel olarak OSI modellemesinde 7 farklı seviye tanımlanmıştır. Bu seviyelerden ilk üçü **TELESİS** tarafından da uygulanan pek çok sinyalleşme protokolünün standartlarının tanımlanmasında temel teşkil etmiştir.

- Seviye-1 (Layer-1) yada Fiziksel seviye, adından da anlaşılacağı gibi fiziksel arayüzdeki elektriksel karakteristikleri, ve de kodlama (AMI, HDB3 coding v.b) ve hata giderme (CRC4 gibi) işlemlerinin tamamına karşılık gelmektedir.
- Seviye-2 (Layer-2) yada Data Link seviyesi iki ara yüz arasında güvenli iletişimin temel fonksiyonlarını ifade etmektedir.
- Seviye-3 (Layer-3) yada Network seviyesi ise iki ara yüz arasında veri yada ses iletişiminin kurulmasını ve servislerin çalışmasını sağlayan fonksiyonları içermektedir.

Yalnız, SS7 protokollerinin gelişimi, OSI modellemesinin öncesine dayandığından, SS7 protokollerindeki fonksiyonların gruplandırılması bir miktar farklılık göstermektedir. Örnek olarak SS7 ISUP sinyalleşme fonksiyonları MTP (message transfer part) ve ISUP (ISDN user part) olarak iki parçaya bölünmekte, MTP OSI modellemesinde Seviye-1,2,ve 3'e karşılık gelmektedir. ISUP ise tüm bu seviyelerin bir üstünde ayrı bir seviye olarak yer almaktadır.

Gözlem komutuna geri dönülecek olursa, gözlenecek porttaki sinyalleşmelerde görülmek istenen detay, **Kullanıcılar-Çözümleme** komutuyla seçilir. **Kullanıcılar-Çözümleme** komutunun açtığı diyalog kutusunda, çözümlenmesi istenen sinyallerin yanlarındaki onay kutuları işaretlenir. Diyalog kutusundaki seçenekler aşağıda listelenmiştir:

- *Çağrı Kontrol (Call Control – CC) mesajları* ; Port Seviye-3 mesajları ile CCE arasındaki haberleşme,
- *CCITT Sinyalleşme sistem no.7 ISUP* ; ITU-T No.7 sinyal kanalındaki ISUP mesajları,
- *CCITT Sinyalleşme sistem no.7 MTP* ; ITU-T No.7 sinyal kanalındaki MTP mesajları,
- *ISDN Seviye-3 Q.930* ; ETSI DSS-1 D-kanalındaki Layer 3 mesajları,
- *ISDN Seviye-2 Q.920* ; ETSI DSS-1 D-kanalındaki Layer 2 mesajları,
- *Cept E1 seviye-1* ; 2.048 Mbit portun fiziksel seviyedeki durumu ile ilgili (senkronizasyonun sağlanması, alarm alınması, slip vb) bilgiler.
- *ISDN Basic Rate seviye-1* ; Basic Rate ISDN portun fiziksel seviyedeki durumu ile ilgili (senkronizasyonun sağlanması, alarm alınması, slip vb) bilgiler,
- *Çoklu frekans sinyalleşme tonları* ; MFR1 ve MFR2 gibi çeşitli sinyalleşmelerde kullanılan adres ve interregister tonlarının algılanması yada üretilmesi durumlarını gösterir.

CC makinası tüm seviyelerin üzerinde yer almakta olup ve bir altındaki seviye (Seviye-3) ile irtibattadır. CCE ile Seviye-3 arasındaki haberleşmede, sinyalleşme şeklinin tipine bakılmaksızın, ilgili çağrının başlatılması, sürdürülmesi ve sonlandırılması için gerekli denetim yapılmaktadır.

ITU-T (Önceki adı ile CCITT) No.7 ISUP ve MTP, ISDN Seviye-2 ve 3 mesajları çözümlenmeleri ITU-T, ETSI'nin ilgili standartlarında tanımlandığı şekilde detaylı olarak yapılmaktadır. Bilgiler Binary, Hexadecimal ve alfabetik açıklamalar şeklinde ayrı ayrı ve detaylı olarak ekrana getirilmektedir.

CC bilgilerinin çözümlenmesinde ITU-T Q.931 standardı esas alınmıştır. ITU-T Q.931, ISDN şebeke ve işletim için detaylandırılmış bir standarttır. ISDN standartlarına uygun tasarlanmış Telesis santrallerinde, tüm çağrıların Çağrı Modellemesi (Call Modelling) de ISDN standartlarına

Dokuman Adı: **Xtools** Ver 2.04
Tarih:22.02.2011
Santral Modeli:Revizyon 5 PX24 ve X1
İşletim Sistemi: **Xymphony** 100502 ve daha yenisi uygundur.

Bir çağrının, gelen (incoming yada originating side) ve çıkan (outgoing yada termination side) olarak iki tarafı mevcuttur, Çağrının kontrolü esnasında gelen-çıkan portlar ile ilgili olarak Seviye-3'den CCE ye ve CCE den Seviye-3'e çağrı denetim ilkeleri (Call Control Primitives - CCP) alınıp gönderilmektedir.

CCP'ler Bildirim (Indication), Talep (Request), Cevap (Response)'lerden oluşur. CCP'ler portun tipi ve fiziksel özelliklerinden bağımsız olarak çağrının kurulması, sürdürülmesi ve sonlandırılması için hangi algoritma ve işlemlerin çalıştırılacağı yada çalıştırıldığını belirtir. Çözümlenen CCP'ler ITU-T Q.931'de tanımlılar ve bunlara ilave edilen **TELESİS** tanımlı aşağıda listelenenlerdir:

“Indication” (Bildirim) CCP'leri (Seviye-3'ten CCE'ye doğru):

- "SetupIndication" (ÇağrıkurBildirim)
- "InfoIndication" (BilgiBildirim) ardından aşağıdaki çeşitler
- " DialPulse"
- " Dtmf"
- " MF R1"
- " MFC R2"
- " Keypad facility"
- " Called party address"
- " Subsequent number"
- "DtmfReceiverTimeout" (DTMFalıcıZamanAşımı)
- "ReleaseConfirm" (BırakmaTeyidi)
- "HoldIndication" (BekletmeBildirim)
- "RetrieveIndication" (YakalamaBildirim)
- "SuspendIndication" (TutmaBildirim)
- "ResumeIndication" (ToplamaBildirim)
- "ReleaseIndication" (BırakmaBildirim)
- "ConnectIndication" (BağlantıBildirim)
- "AlertingIndication" (ZilçalmaBildirim)
- "ConnectAckIndication" (BağlantıKabulBildirim)
- "ProceedingIndication" (DevamBildirim)
- "RoutingFailure" (YönetimHatası)
- "MoreInfoIndication" (DahafazlaBilgiBildirim)
- "DisconnetIndication" (BağlantıkoptuBildirim)
- "InbandInfoIndication" (BantiçiBilgiBildirim)
- "StatusIndication" (StatüBildirim)
- "ProgressIndication" (İlerlemeBildirim)
- "NotifyIndication" (İlan)
- "SuspendConfirm" (TutmaTeyidi)
- "SuspendRejectIndication" (TutmaRedBildirim)
- "ResumeConfirm" (GerialmaTeyidi)
- "ResumeRejectIndication" (GerialmaRedBildirim)
- "StartChargingIndication" (ÜcretlendirmeyeBaşlaBildirim)
- "CamponIndication" (SıradabeklemeBildirim)
- "MaliciousCallIndication" (KötücülAramaBildirim)
- "FacilityIndication" (ÖzellikBildirim)
- "AniToneIndication" (AniTonBildirim)
- "RingStartIndication" (ZilBaşlamaBildirim)
- "RingStopIndication" (ZilSusmaBildirim)
- "AniStartIndication" (AniBaşlamaBildirim)

Sayfa 19/21

TELESİS

Turgut Özal Bulvarı, İskitler cad. No:68, TÜRKİYE Tel:+90 312 384 05 40
<http://www.telesis.com.tr>
teknik@telesis.com.tr

- "AniStopIndication" (AniSusmaBildirim)

“Request” (talep) ve “Response” (Cevap) CCP'leri (CCE'den Seviye-3'e doğru)

- "RejectRequest" (ReddetTalebi)
- "DisconnectRequest" (BağlantıÇözTalebi)
- "MoreInfoRequest" (DahaFazlaBilgiTalebi)
- "ProceedingRequest" (DevamTalebi)
- "ReleaseRequest" (BırakmaTalebi)
- "SetupRequest" (ÇağrıkurTalebi)
- "AlertingRequest" (ZilçalmaTalebi)
- "ConnectRequest" (BağlantıTalebi)
- "ConnectResponse" (BağlantıCevabı)
- "HoldResponse" (BekletmeCevabı)
- "HoldRejectRequest" (BekletmeRedCevabı)
- "NotifyRequest" (İlanTalebi)
- "RetrieveResponse" (ToplamaCevabı)
- "RetrieveRejectRequest" (ToplamaRedcevabı)
- "InfoRequest" (BilgiTalebi)
- "ProgressRequest" (İlerlemeTalebi)
- "SuspendResponse" (TutmaCevabı)
- "SuspendRejectRequest" (TutmaRedCevabı)
- "ResumeResponse" (GerialmaCevabı)
- "ResumeRejectRequest" (GerialmaRedTalebi)
- "SuspendRequest" (TutmaTalebi)
- "ResumeRequest" (GerialmaTalebi)
- "ChargePulseRequest" (ÜcretDarbesiTalebi)
- "VoiceMessageRequest" (SesliMesajTalebi)
- "MaliciousCallRequest" (KötüAramaTalebi)
- "RingStartRequest" (ZilBaşlamaTalebi)
- "RingStopRequest" (ZilSusmaTalebi)
- "AniStartRequest" (AniBaşlamaTalebi)
- "AniStopRequest" (AniSusmaTalebi)

Gözlem sırasında ekranda, “TO CC” olarak belirtilen satırlar, CCE ye, “FROM CC” olarak belirtilen satırlar ise CCE den Porta doğru yollanan CCP'leri ifade eder.

Gözlemciye kolaylık sağlamak amacı ile Gözlem penceresinden izlenebilen Çağrı Kontrol ve diğer sinyalleşme olaylarında **Xtools** aşağıda listelenen renk kodlarını kullanır:

- CC'lerden, CCE ye doğru yaratılan CCP'ler (TO CC) koyu mavi,
- CC'lerden porta doğru yaratılan CCP'ler (FROM CC) açık mavi,
- Ortak kanal sinyalleşme (DSS-1, QSig, SS7) D-kanalı sinyalleşmeleri, CCE den porta (XMT) koyu kırmızı,
- Ortak kanal sinyalleşme (DSS-1, QSig, SS7) D-kanalı sinyalleşmeleri, porttan alınan paketler (RCV) açık kırmızı,
- Çoklu frekans sinyalleşmeleri ana işlem, CCE den yaratılan koyu yeşil,
- Çoklu frekans sinyalleşmeleri ana işlem, CCE ye doğru açık yeşil,
- Çoklu frekans sinyalleşmeleri ve ilişkili işlem, CCE den yaratılan koyu gri ,
- Çoklu frekans sinyalleşmeleri ve ilişkili işlem, CCE ye doğru açık gri,
- 1 bitten fazla CAS (Kanal atamalı sinyalleşme) da yollanan bitlerde değişiklik koyu yeşil,
- 1 bitten fazla CAS (Kanal atamalı sinyalleşme) da alınan bitlerde değişiklik açık yeşil,
- E1 fiziksel seviye senkronizasyonu koyu gri,

Dokuman Adı: **Xtools** Ver 2.04

Tarih:22.02.2011

Santral Modeli:Revizyon 5 PX24 ve X1

İşletim Sistemi: **Xymphony** 100502 ve daha yenisi

- Port'un layer 1 den istekleri koyu yeşil,
- Layer 1 başlatımı açık yeşil,
- **Xtools** ile **Xymphony** arasında uyum sağlanamayan mesajlar ise siyah renktedirler.

XTOOLS'U KOMUT İLE ÇALIŞTIRMA

Xtools programı komut satırı kullanılarak başlayabilir, -D komutu, otomatik olarak Keşfet'i çalıştırır, -V ve -C komutu otomatik olarak ses kayıtları ve çağrı kayıtları indiri başlatır. Port adresi için : sembolu kullanılır.

Örneğin Xtools.exe dosyası bilgisayarda D://telesis/xtools klasoru içinde olsun ve bilgisayar kapanıp açıldığında Xtools'un ses kayıt ve Cmdr kayıtlarını otomatik olarak indirmesi için Notepad programını açıp aşağıdaki satırları yazın;

D:

```
cd \telesis\xtools
```

```
xtools.exe -C85.105.87.65:9876 -V85.105.87.65:9874
```

Notepad dosyasını saklarken dosyaismi.bat (örneğin xtools.bat) formatında saklayın ve dosyayı

Windows / Başlangıç klasorünün içine koyun.

TELESİS

Sayfa 21/21

Turgut Özal Bulvarı, İskitler cad. No:68, TURKIYE Tel:+90 312 384 05 40

<http://www.telesis.com.tr>

teknik@telesis.com.tr