



TÜRKİYE'DE TASARLANDI VE GELİŞTİRİLDİ

IP TABANLI KONFERANS VE ANONS SİSTEMİ

Anons Sistemi

**Tek tuş. Binlerce nokta.
Aynı anda.**

Enerji iletim ve dağıtım merkezleri, raylı sistemler, liman ve havalimanları, sanayi kampüsleri, kamu ve savunma tesisleri için **merkezden yönetilen, çok bölgesi, çift yönlü anons ve konferans platformu**. Operatör bölgeyi ve yönü seçer, "Anons Başlat"a basar; tüm noktalar bağlanınca "konuşmaya hazır" sinyali gelir, her anons kaydedilir ve denetlenir.

2.000+

NOKTA TEK TUŞLA

< 1 s

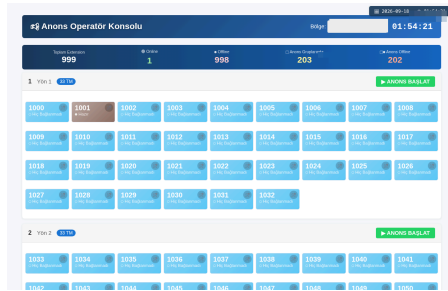
NOKTA KATILIMI

**Bölge › Yön
› Nokta**

SEÇİCİ ANONS

%100

KAYIT VE
DENETİM İZİ



Anons Operatör Konsolu · bölge → yön → nokta kartları, canlı durum, tek tuşla Anons Başlat



01

KURUMSAL

Sahadaki Herkese Aynı Anda Ulaşmak

Simgenet Mühendislik; endüstriyel ağ ve kritik altyapı haberleşme sistemleri sunan bir Türk mühendislik firmasıdır. Enerji iletim merkezlerinde yıllardır kurduğumuz anons ve konferans sistemlerinden öğrendiğimiz her şeyi **tamamen bünyemizde geliştirilen** Simgenet Anons Sistemi'ne taşıdık: operatörün tek tuşla konuşması, sahanın cevap verebilmesi ve her anonsun kanıtlı kalması.

2000

KURULUŞ

500+

TAMAMLANAN PROJE

30+

HİZMET VERİLEN ÜLKE

100+

ÜRÜN ÇEŞİDİ

■ Neden kendi anons sistemimiz

- Kritik tesiste anons "hoparlöre ses vermek" değildir: **kim, ne zaman, hangi bölgeye, kaç nokta katıldı** sorusunun cevabı kayıta olmalıdır
- Operatör bir ekranda yüzlerce noktayı görmeli, tek tuşla konuşmalı, sahadan gelen konuşma isteğini onaylayabilmelidir
- Yazılım tamamen bünyemizde; Simgenet PBX Server ile aynı platform, ayrı ürün olarak da satılır (anons lisansı)
- Marka bağımsız SIP hoparlör, telefon, analog geçit ve telsiz entegrasyonu — mevcut saha donanımı korunur

■ Kimin için

- Enerji iletim / dağıtım — trafo merkezleri, yük tevzi, bölge müdürlükleri
- Raylı sistemler — istasyon, hat ve depo sahaları
- Liman, havalimanı, sanayi kampüsü — geniş alanlı, çok bölgeci işletmeler
- Kamu, savunma ve belediye tesisleri — kritik iletişim ve acil durum anonsu

Aynı ortamdaymış gibi. Merkez ile yüzlerce saha noktası, tam çift yönlü (full-duplex) konferans ve anons ile aynı odadaymış gibi konuşur; yetkili operatör uzaktaki mikrofonu açıp kapatabilir, acil durumda tüm bölgeye tek tuşla ulaşır.

Misyonumuz

Endüstriyel ağ ve kritik altyapı haberleşme sistemlerinde yenilikçi, güvenilir ve sürdürülebilir teknoloji çözümleri sunarak müşterilerimizin iş sürekliliğini sağlamak.

Vizyonumuz

Ağ altyapısı teknolojilerinde Türkiye'nin en güvenilir ve yenilikçi çözüm ortağı olmak ve küresel ölçekte tanınan bir marka haline gelmek.



02

OPERATÖR KONSOLU

Bölgeyi Seç, Yönü Seç, Konuş

Operatör konsolu, sahanın tamamını **bölge** → **yön** → **nokta** hiyerarşisinde tek ekranda gösterir. Her nokta (trafo merkezi, hoparlör, telefon) bir karttır; kart rengi canlı durumu söyler: bağlı, hazır, çevrimdışı. Bir yönün "Anons Başlat" tuşuna basıldığında sistem o yöndeki tüm noktaları köprüye alır ve **"Konuşmaya hazır"** sinyalini verir — operatör, herkes bağlanmadan konuşmaya başlamaz.



Anons Operatör Konsolu

Üst şeritte toplam nokta, çevrim içi / çevrim dışı ve anons gruplarındaki nokta sayıları; altta yön başlıkları (Yön 1 · 33 TM, Yön 2 · 33 TM ...) ve nokta kartları. Yön bazlı, çoklu yön ya da tüm bölge anonsu aynı ekrandan.

■ Seçici anons

- Tek nokta, tek yön, birden fazla yön veya tüm bölge
- Anons grupları ve paging alanları önceden tanımlanır
- Öncelik: acil anons planlı anonsun önüne geçer

■ Acil anons

- Tek tuşla tüm bölgeye; cevapsız nokta listesi anında
- Katılmayan noktalar raporda ve alarmda
- Tekrar deneme ve eksik noktaya yeniden çağrı

■ Sahadan merkeze

- Konuşma isteği / onay akışı: saha ister, operatör onaylar
- Tam çift yönlü konferans; barge-in, geri arama, öncelik üstünlüğü
- Uzaktan mikrofon açma / kapama (yetkili kullanıcı)

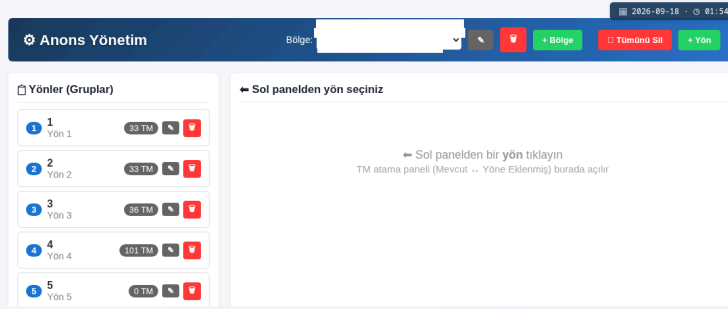


03

YAPI VE UÇ NOKTALAR

Sınırsız Bölge, Yön ve Nokta

Saha yapısı yazılıma değil, yazılım saha yapısına uyar. Bölge (il / işletme müdürlüğü), yön (hat / seri yön) ve nokta (trafo merkezi, istasyon, hoparlör hattı) tanımları web arayüzünden yapılır; noktalar yönler arasında sürükle-bırak taşınır, bir nokta birden fazla anons grubunda olabilir.



Anons Yönetim ekranı

Solda bölgenin yönleri ve her yöndeki nokta sayısı (33 · 33 · 36 · 101 TM ...); sağda seçilen yönün "Mevcut → Yöne Eklendi" atama paneli. Bölge ekle / sil, yön ekle, toplu düzenleme aynı ekranda.

■ Uç noktalar — marka bağımsız

- **SIP hoparlör ve IP telefon:** herhangi bir SIP uyumlu cihaz nokta olur
- **Analog hoparlör hattı:** FXS geçidi ile mevcut hoparlör tesisatı korunur
- **Analog / dijital telsiz:** VoIP/SIP entegrasyonu ile telsiz kanalları anonsa katılır
- **Web telefon:** tarayıcıdan, yazılım kurmadan operatör ya da nokta
- PRI / FXS / FXO arabirimli santral ve marka bağımsız VoIP geçitleri

■ Konferans ve interkom

- Tam çift yönlü (full-duplex) konferans: aynı anda konuşma ve dinleme
- Katılımcı ekleme / çıkarma, acil kullanıcı dahil etme
- Yetki bazlı erişim: her bölge kendi noktalarıyla; yönetici bölgeler arası geçiş izni verir
- Seri-yön yapısı: kullanıcılar yönler atanır, dinamik geçiş
- Eko iptali (G.168), geniş bant ses (G.722 / Opus), video görüşme (H.264 / VP8)

Gerçek zamanlı durum. Her noktanın çevrim içi / çevrim dışı / anonsta durumu renk koduyla izlenir; "neden bağlanmadı" satırı Türkçe açıklamayla olay kaydına düşer — saha ekibi tahmin etmez, okur.



04

KAYIT VE DENETİM

Her Anons Kanıtlı

Kritik tesiste anons bir işletme talimatıdır; sonradan "duyuldu mu, kim verdi, kim katılmadı" sorusuna belgeyle cevap verilmelidir. Simgenet Anons Sistemi her anonsu **ses kaydı + denetim izi + katılım raporu** olarak saklar ve merkezi saatle zaman damgalar.

■ Ses kaydı ve arşiv

- Her anons otomatik kaydedilir; tarih, bölge, yön, süre, format
- Arşivden dinleme ve indirme; saklama süresi ve depolama hedefi ayarlanır
- Kayıt hedefleri: yerel, SFTP / NFS / SMB / S3, Simgenet Storage Server (WORM, RFC 3161 damga)

■ Denetim izi

- Kim, ne zaman, hangi bölge / yöne, kaç nokta katıldı
- Olay tipine göre filtre: operatör sonlandırma, kayıtsız nokta, meşgul nokta, katılım, davet
- Oturum kimliğiyle tek anonsun tüm olay zinciri

■ Raporlar

- Oturum raporu, nokta (TM) performans raporu, ceza / uyum raporu
- Tarih × kullanıcı × bölge × seri-yön matris filtreleme
- Arama, dışa aktarma; 5651 / KVKK saklama

Örnek: Bir Anonsun İzi

ADIM	KAYIT	NEREDE
Operatör "Anons Başlat"	Kullanıcı, bölge, yön, hedef nokta sayısı, zaman damgası	Denetim izi
Noktalar köprüye alınır	Katılan / kayıtsız / meşgul noktalar tek tek; katılım süresi	Denetim izi + nokta performans raporu
"Konuşmaya hazır"	Tüm noktalar bağlandı sinyali; operatör konuşmaya başlar	Konsol + oturum raporu
Anons süresince	Ses kaydı; sahadan konuşma isteği / onay olayları	Kayıtlar arşivi
Operatör sonlandırır	Süre, katılım özeti, "cezai değil / şüpheli" sınıflandırması	Denetim izi + ceza / uyum raporu

Merkezi saat. Tüm kayıtlar merkezi zaman kaynağıyla damgalanır; Simgenet GNSS Server ile aynı elden kurulduğunda anons kaydı, SCADA olayı ve koruma olayı aynı zaman ekseninde okunur.



05

ÖLÇEK VE SÜREKLİLİK

Tek Tesisten Ülke Çapına

Aynı yazılım tek bir trafo merkezinden ülke çapı çok bölgeli işletmeye kadar ölçeklenir. Tek düğüm **2.000 noktaya kadar** eş zamanlı anonsu kararlı taşır; düğümler kümeye alındığında bölgeler doğrusal olarak eklenir ve **100.000 kullanıcı** **Simgenet PBX kümesi** üzerinde çalışır.

2.000NOKTA / DÜĞÜM, EŞ
ZAMANLI**< 1 s**

10-50 NOKTA KATILIMI

< 10 s

1.000 NOKTA KATILIMI

100K

KULLANICI — PBX KÜMESİ

■ Ölçek

- Tek düğüm: 5 yön × 400 nokta eş zamanlı anons, tek köprüde 2.000 katılımcı
- Katılım süresi: 10-50 nokta < 1 s · 50-300 nokta < 3 s · 300-1.000 nokta < 10 s
- Ülke çapı çok bölge: düğüm başına 2-3.000 nokta, kümeyle doğrusal büyüme
- Sınırsız bölge, seri-yön, kullanıcı ve anons grubu tanımı

■ Süreklilik

- Merkez-saha yedekli operatör konsolu: merkez düşerse saha konsolu devralır
- PBX kümesi ve HA ile düğüm kaybında anons hizmeti sürer
- Zamanlanmış / otomatik anons: vardiya, bakım, planlı duyurular
- SCADA / olay tetikli anons: REST / webhook ile dış sistemden başlatma

Yapay Zekâ Eklentisi

Ayrı bir GPU sunucu üzerinde eklenti olarak: **metinden sese (TTS) duyuru üretimi** — operatör yazar, sistem seslendirir ve seçilen bölgeye anons eder; bilgi tabanlı sesli karşılama / yönlendirme ve anons özeti aynı eklentiyle sunulur.

Dört Adımda Kurulum

1 · Kurulum

Tak-çalıştır ISO, sihirbaz: ağ
→ lisans → yönetici

2 · Yapı

Bölge / yön / nokta tanımı,
toplu CSV içe aktarma

3 · Uç noktalar

SIP hoparlör / telefon, FXS
geçidi, telsiz; otomatik profil

4 · Kabul

Deneme anonsu, katılım
raporu, kayıt ve saklama
doğrulaması



06

GÜVENLİK VE PLATFORM

Santral Sınıfı Güvenlik, Kolay Kullanım

Anons Sistemi, Simgenet PBX Server ile aynı platform üzerinde çalışır: SIP güvenlik kapısı, şifreli ses, merkezî kimlik ve rol tabanlı yetki anons için de geçerlidir. Yönetim tek web arayüzünden; konfigürasyon dosyası yok, canlı "Test" düğmeleri var.

■ Güvenlik

- SIP üzerinden TLS, ses için SRTP; **Güvenli Mod**: şifresiz kayıt reddi
- SIP güvenlik kapısı, toll-fraud koruması, güvenlik duvarı
- Sertifika envanteri ve otomatik yenileme
- VPN: IPsec ile şifreli saha bağlantısı; IP/MPLS uyumlu

■ Kimlik ve yetki

- AAA: RADIUS / TACACS+ / LDAP-AD; Simgenet NAC Server ile merkezî kimlik
- Roller: Yönetici, Operatör, İzleyici, Teknik
- Bölge bazlı yetki: operatör yalnız kendi bölgesini görür ve anons eder
- Her işlem denetim izinde

■ Kullanıcı dostu

- Kurulum sihirbazı, tek pano: lisans, sağlık, servisler, kapasite
- Toplu CSV ile binlerce nokta tek dosyayla; ön izleme + uygulama
- Tarayıcıdan web telefon: yazılım kurmadan test ve anons
- Olaylar Türkçe açıklamalı; SNMP / syslog / e-posta bildirimi

Platform Seçenekleri

Anons Edge

Tek tesis · SMGOS router üstü modül · PBX Edge (SMG-PBX-E) ile

Anons Server

Bölge / işletme · tek sunucu, 2.000 noktaya kadar · PBX Server (SMG-PBX-S) ile

Anons Küme

Ülke çapı · çok düğüm, HA · 100.000 kullanıcı PBX kümesi

■ Donanım ve sanallaştırma

- Simgenet sunucu donanımı ile tak-çalıştır ISO (şifreli disk + TPM)
- Sanal makine olarak kurumsal sanallaştırma ortamlarında
- Lisans imzalı ve donanıma bağlı; anons kapasitesi lisansla açılır

■ Simgenet ekosistemi

- **PBX Server**: aynı platform — santral + anons + kayıt tek kutuda
- **GNSS Server**: merkezi zaman damgası · **Storage Server**: kayıt arşivi, WORM
- **NAC Server**: yönetici kimliği · **SVP**: kapasite ve katılım süresi kabul raporu



07

TEKNİK ÖZELLİKLER

Simgenet Anons Sistemi

ÖZELLİK	DEĞER
Ürün sınıfı	IP tabanlı, çok bölgesi, tam çift yönlü konferans ve anons platformu (kod SMG-ANONS); Simgenet PBX Server ile aynı platform, ayrı lisans; yazılım tamamen Simgenet bünyesinde
Operatör konsolu	Bölge → yön → nokta kartları · canlı durum (bağlı / hazır / çevrimdışı) · tek tuşla Anons Başlat · "Konuşmaya hazır" sinyali · yön / çoklu yön / tüm bölge · acil anons + cevapsız nokta takibi · konuşma isteği / onay
Yapı	Sınırsız bölge, seri-yön, nokta, anons grubu ve paging alanı · sürük-le-bırak atama · toplu CSV içe aktarma · telefon defteri
Kapasite	Düğüm başına 2.000 noktaya kadar eş zamanlı anons (5 yön × 400) · katılım 10–50 nokta < 1 s, 50–300 < 3 s, 300–1.000 < 10 s · küme ile doğrusal ölçek, 100.000 kullanıcı PBX kümesi
Konferans / interkom	Full-duplex konferans · ekleme / çıkarma / acil dahil etme · barge-in, geri arama, öncelik üstünlüğü · uzaktan mikrofon kontrolü · bölge bazlı yetki, yönetici geçiş izni
Uç noktalar	SIP hoparlör / IP telefon (marka bağımsız) · FXS geçidi ile analog hoparlör hattı · analog / dijital telsiz (VoIP/SIP) · web telefon (tarayıcı) · PRI / FXS / FXO, VoIP geçitleri
Ses / video	G.711 (A/μ), G.722, G.723.1, G.726, G.729, GSM, iLBC, Speex, Opus, SILK, AMR / AMR-WB · H.261 / H.263 / H.264 / VP8 · G.168 eko iptali · DTMF RFC 2833 / SIP INFO / in-band · T.38 faks
Kayıt ve denetim	Her anons ses kaydı (arşiv, indirme, saklama süresi) · denetim izi (kim / ne zaman / bölge / katılan nokta) · oturum, nokta performans, ceza / uyum raporları · matris filtreleme · merkezi saat damgası
Kayıt saklama	Yerel · SFTP / NFS / SMB / S3 · Simgenet Storage Server (WORM, RFC 3161) · 5651 / KVKK
Otomasyon	Zamanlanmış / otomatik anons · öncelik (acil > planlı) · SCADA / olay tetikli anons (REST / webhook) · yapay zekâ eklentisi (ayrı GPU sunucu): TTS duyuru, sesli karşılama / yönlendirme, özet
Güvenlik	SIP-TLS, SRTP, Güvenli Mod · SIP güvenlik kapısı, toll-fraud koruması, güvenlik duvarı · sertifika envanteri + otomatik yenileme · IPsec VPN
AAA ve roller	RADIUS / TACACS+ / LDAP-AD · roller: Yönetici, Operatör, İzleyici, Teknik · bölge bazlı yetki · Simgenet NAC Server ile merkezî kimlik
Yönetim	Web arayüzü (TR/EN) · kurulum ve trunk sihirbazı · tek pano (lisans, sağlık, servisler, kapasite) · SNMP / syslog / e-posta / webhook · REST API · yedek / geri yükleme
Süreklilik	Merkez-saha yedekli operatör konsolu · PBX kümesi / HA · düğüm kaybında hizmet sürer
Platform	Anons Edge (SMGOS router üstü) · Anons Server (tek sunucu, 2.000 nokta) · Anons Küme (çok düğüm) · tak-çalıştır ISO veya sanal makine · imzalı lisans



Neden Simgenet Anons Sistemi

Tek tuş, binlerce nokta

Bölge → yön → nokta; tek düğümde 2.000 noktaya kadar eş zamanlı anons, "konuşmaya hazır" sinyaliyle.

Her anons kanıtlı

Ses kaydı, denetim izi, katılım ve uyum raporları; merkezi saat damgası; 5651 / KVKK saklama.

Mevcut sahayı korur

Marka bağımsız SIP, analog hoparlör hattı (FXS), telsiz entegrasyonu, web telefon.

Tamamen bizim

Yazılım Simgenet bünyesinde; PBX, GNSS, Storage, NAC ve SVP ile tek elden kurulur ve kabul edilir.

BİZE ULAŞIN

Adres

Kartal / İstanbul, Türkiye

Telefon

+90 555 600 4506

E-posta · Web

info@simgenet.net · simgenet.net

Simgenet Mühendislik Enerji San. ve Tic. Ltd. Şti.

Ürün Broşürü · SMG-UB-ANONS-TR · Rev. 2 · © 2026

Türkiye'de Geliştirildi