Nornia

Akıllı İletişim Platformu — Kurumsal Kullanım Kılavuzu

v3.10.11
23 Kasım 2026

Nornia Enterprise AI PBX — Tam Kullanım Kılavuzu (50 Menü)

Tüm 50 menü sayfasının canlı ekran görüntülerini, parametre referans tablolarını, rol yetki kodlarını, yapılandırma örneklerini ve sorun giderme rehberlerini içeren resmi kurumsal el kitabı.

İçindekiler (50 Bölüm)

01. İlk Kurulum Sihirbazı	Başlangıç & Kurulum	02. WebPhone & İstemciler	Başlangıç & Kurulum
03. Gerçek Zamanlı AI Pano	Operasyon & İzleme	04. Canlı İzleme Paneli	Operasyon & İzleme
05. Canlı Çağrı İzleme	Operasyon & İzleme	06. Temsilci Çağrı Paneli	Operasyon & İzleme
07. Ortak Gelen Kutusu	Operasyon & İzleme	08. API Bütçe ve Tüketim	Operasyon & İzleme
09. AI Konfigürasyon Asistanı	Yapay Zeka & Bilgi	10. AI Temsilcileri	Yapay Zeka & Bilgi
11. Bilgi Bankası (RAG)	Yapay Zeka & Bilgi	12. Kural & Senaryo Editörü	Yapay Zeka & Bilgi
13. Kullanıcılar	Santral	14. Anons Yönetimi	Santral
15. ACD Kuyruk	Santral	16. Oto Provizyon	Santral
17. Giden Arama Kuralı	Santral	18. Gelen Arama Kuralı	Santral
19. Çağrı Toplama Grubu	Santral	20. Abone Grubu	Santral
21. Toplu Konfigürasyon	Santral	22. Rehber	Santral
23. Dış Hat Tanımı	Santral	24. Konferans	Santral
25. Hızlı Arama	Santral	26. Numara Engelleme	Santral
27. Zamanlanmış Raporlar	Santral	28. Arama Akış Yönetimi	Çağrı & Yönlendirme
29. Mesai & Resmi Tatiller	Çağrı & Yönlendirme	30. Dış Arama (Dialer)	Çağrı & Yönlendirme
31. Randevu Takvimi	Çağrı & Yönlendirme	32. Özel Rapor Tasarımcısı	Çağrı Raporları & Analiz
33. Pano, CDR & DID/Hat	Çağrı Raporları & Analiz	34. Ses Kayıtları & Trans...	Çağrı Raporları & Analiz
35. AI Analitik, QA & CEO ...	Çağrı Raporları & Analiz	36. Temsilci KPI & Mola/P...	Çağrı Raporları & Analiz
37. Kuyruk SLA, Anket & ...	Çağrı Raporları & Analiz	38. Omnichannel, VoIP M...	Çağrı Raporları & Analiz
39. Santral, NAT & Num...	Yönetim & Sistem Ayarları	40. Ağ, Nornia Connect ...	Yönetim & Sistem Ayarları
41. Çok-Şubeli, Şablonl...	Yönetim & Sistem Ayarları	42. Roller, KVKK, LDAP ...	Yönetim & Sistem Ayarları
43. Müşteri & Lisans Yö...	Yönetim & Sistem Ayarları	44. Yapay Zeka & Analiz...	Yönetim & Sistem Ayarları
45. Kanallar, CRM & Dış ...	Yönetim & Sistem Ayarları	46. Bakım, Yedek & Kay...	Yönetim & Sistem Ayarları
47. Sistem Panosu & Sa...	Yönetim & Sistem Ayarları	48. Olay Günlükleri	Yönetim & Sistem Ayarları
49. Sorun İnceleme (SIP...	Yönetim & Sistem Ayarları	50. Güvenlik Kalkanı	Yönetim & Sistem Ayarları

BÖLÜM 01 Başlangıç & Kurulum Kurulum • 6 Adım ~12 dk okuma

İlk Kurulum Sihirbazı (/setup) & Sunucu Mimarisi

Nornia Enterprise AI PBX ISO görüntüsünden veya sanal makineden ilk açılışta çalışan 6 adımlı Kurulum Sihirbazı (/setup) ile statik LAN IP / Netplan yapılandırması, donanım kilidi (HW-ID) lisans doğrulaması, Nornia Connect bulut alt alan adı (FQDN) kilidi, başlangıç dahili planı ve yönetici hesabı oluşturma sürecini uçtan uca anlatır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

Tarayıcı → http://<sunucu-ip>:3000/setup

`/setup`

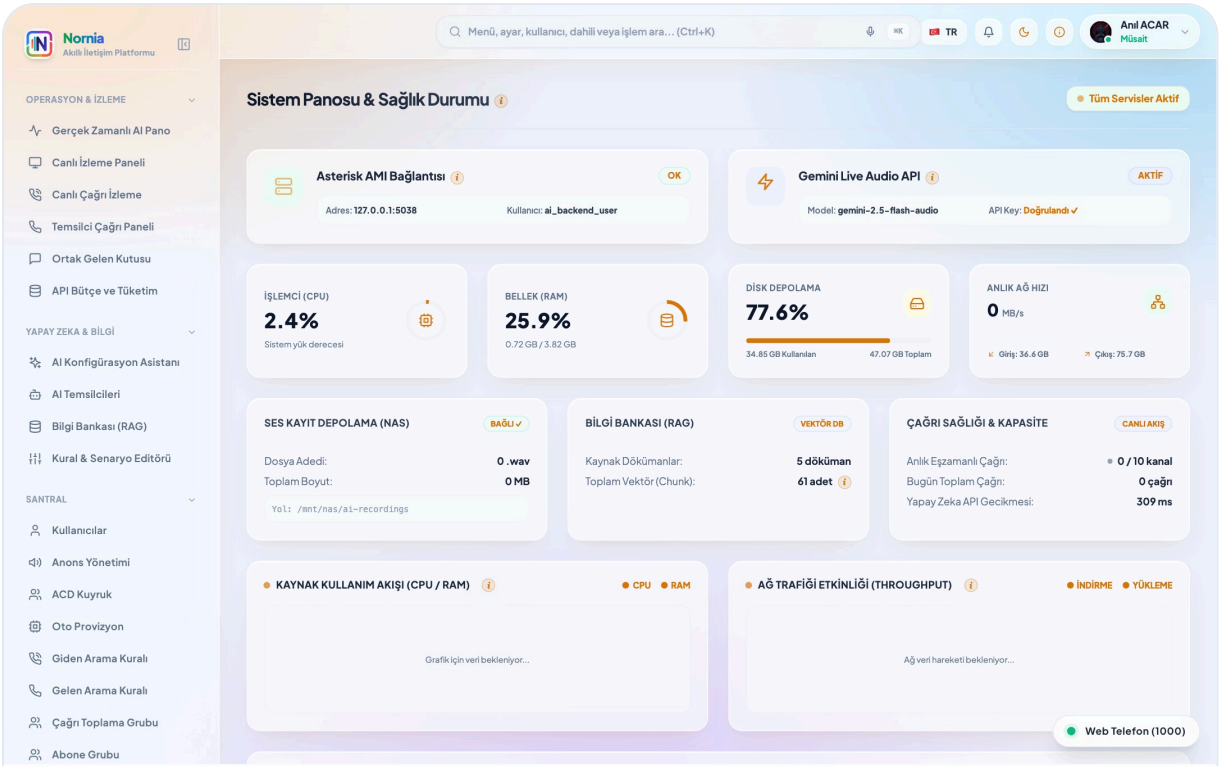
GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`system_settings:write (İlk kurulum — oturum gerektirmez, tamamlanınca kilitlenir)`

BAŞLAMADAN ÖNCE ÖN KOŞULLAR

- Minimum donanım: 4 vCPU, 8 GB RAM, 40 GB SSD (100+ eşzamanlı çağrı veya yerel LLM için 8 vCPU / 16 GB RAM önerilir).
- Ubuntu 24.04 LTS tabanlı Nornia ISO kurulumu tamamlanmış ve sunucu yerel ağdan DHCP veya geçici IP almış olmalıdır.
- Merkez Lisans Paneli'nden (panel.nornia.com.tr) bu sunucunun HW-ID'si için üretilmiş imzalı AIDA-... lisans anahtarı hazır olmalıdır.

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Kurulum sonrası Sistem Panosu & Sağlık görünümü — Ağ, FQDN, Asterisk ve Lisans doğrulaması

`Yönetim & Ayarlar → Sistem Panosu & Sağlık`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

9 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Santral Yerel LAN IP (CIDR) ZORUNLU	IPv4/Mask	DHCP IP /24	Sunucunun kalıcı yerel 192.168.1.25/24). Adım Tamamla' butonuna ba Ubuntu Netplan (/etc/r nornia-static.yaml) do ve 2 saniye sonra canl çakışan 00-installer-c otomatik etkisizleştirili
Varsayılan Ağ Geçidi (Gateway) ZORUNLU	IPv4	192.168.1.1	İnternet ve SIP operat yönlendirici (router) IP
Birincil / İkincil DNS ZORUNLU	IPv4	8.8.8.8 / 1.1.1.1	Nornia Connect, Let's Trunk alan adı çözüml sunucuları.
PJSIP Dinamik NAT & Dış IP	Boolean + IPv4	Aktif	Santral NAT arkasında transport'larına (UDP/ external_signaling_ad

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
			external_media_addre eder.
Yerel Ağ Aralıkları (Local Nets)	CIDR List	192.168.0.0/16, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12	Asterisk'in NAT çeviris iç ağ (LAN/VPN) blokl
Lisans Anahtarı (AIDA-...) ZORUNLU	HMAC-SHA256 Token	Boş	AIDA-{KOD}-{YYYYMM {SIG8}[.BASE64_KOTA Büyük/küçük harf duya kota uzantısı (max_us max_concurrent_calls allowed_features) oto
Nornia Alt Alan Adı (Subdomain) ZORUNLU	Slug (a-z, 0-9, -)	Boş	<ad>.nornia.com.tr ad 'Kontrol Et' butonu Me Hub'a HTTPS sorgusu rezerve (api, dokuman connect) ise ilerlemey
Dahili Basamak Planı ZORUNLU	Seçim (3 / 4 hane)	4 Haneli (1000-1999)	İlk kurulumda standart (Dahililer 1000+, Kuyru Konferans 3000+, IVR önerilir.
Yönetici E-Posta & Şifre ZORUNLU	Email + Parola	admin	Kurulum bitiminde yen açılan https://<ad>.no ekranında giriş yapaca yönetici bilgileri.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (4 alt bölüm).

1 Adım 1: Ağ & NAT Ayarları (Netplan + PJSIP Dinamik NAT)

Kurulum Adımı 1/6

(6 ayar)

Sunucunun kalıcı yerel ağ kimliğini ve NAT arkasındaki dış IP davranışını tanımlar. Girilen yeni statik IP kurulumun ortasında oturumu koparmamak için Adım 6 tamamlandıktan 2 saniye sonra canlı uygulanır.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
Algılanan Ağ Arayüzleri (NIC)	Salt Okunur Bilgi	enp0s3 / eth0	Sunucuda fiziksel/sanal aktif ağ kartını ve o anki IPv4/CIDR adresini göst
Santral Yerel LAN IP Adresi (CIDR) ZORUNLU	IPv4/Mask	Mevcut IP /24	Örn. 192.168.1.25/24. /e nornia-static.yaml dosy çakışan 00-installer-cor otomatik yedeklenip de
Varsayılan Ağ Geçidi (Gateway) ZORUNLU	IPv4	192.168.1.1	Sunucunun internete, o sunucularına ve Nornia erişeceği yönlendirici IP
Birincil & İkincil DNS Sunucusu ZORUNLU	IPv4	8.8.8.8 / 1.1.1.1	Alan adı çözümlemesi (connect.nornia.com.tr, sip.operatortelekom.cor Encrypt) için kullanılır.
PJSIP Dinamik NAT & Dış IP (External IP)	Toggle + IPv4	Aktif	Açıkken tüm PJSIP trans (UDP/TCP/WS/WSS) external_signaling_addı external_media_addres çağrılarda tek yönlü ses kopma sorunu önlenir.
Yerel Ağ Aralıkları (Local Nets)	CIDR Listesi	192.168.0.0/16, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12	Bu bloklardaki yerel tele görüşürken Asterisk Dış LAN IP'yi kullanır.

PRATİK İPUÇLARI & DİKKAT EDİLECEKLER

- IP adresinin sonuna mutlaka ağ maskesini (/24 gibi) yazın; maske eksikse sistem doğrulama uyarısı verir.
- Statik dış IP'niz yoksa veya sadece Nornia Connect (sıfır-port) kullanacaksanız Dış IP alanını boş bırakabilirsiniz.

2 Adım 2: Lisans Anahtarı & Donanım Kilidi Doğrulaması

Kurulum Adımı 2/6

(2 ayar)

Sunucunun donanım parmak izini (HW-ID) gösterir ve Merkez Lisans Paneli'nden (panel.nornia.com.tr) üretilen imzalı AIDA-... anahtarını çevrimdışı/çevrimiçi doğrular.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Sunucu Donanım Kimliği (HW-ID) ZORUNLU	HW-XXXX-XXXX	Otomatik Üretilir	Anakart UUID, /etc/machine birincil NIC MAC adresinden benzersiz kimlik. Lisans bu kilitlenir.
Lisans Anahtarı (License Key) ZORUNLU	AIDA-... [.BASE64]	Boş	Nokta (.) sonrasındaki Base paketi büyük/küçük harf du korunarak okunur; bitiş tarih müşteri kodu ve tüm lisans (max_users, max_concurrer allowed_features) anında ek önizlenir.

3 Adım 3: Nornia Connect (Bulut Alt Alan Adı / FQDN) Seçimi

Kurulum Adımı 3/6 (2 ayar)

Santralinize port açmadan HTTPS, WebRTC ve Uzak IP Telefon erişimi sağlayan <alt-alan>.nornia.com.tr adresini tescil eder.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE
Nornia Alt Alan Adı (Subdomain) ZORUNLU	Küçük harf/rakam	Boş	'Kontro HTTPS kilitli ve panel, kilitleni
Nornia Hub Adresi & Bağlantı Anahtarı	HTTPS URL + Token	https://connect.nornia.com.tr	Anahta lisans a için oto

4 Adım 4–6: Numara Planı, Yönetici Hesabı & Kurulumu Tamamla

Kurulum Adımı 4–6/6 (3 ayar)

Firma kimliğini, dahili basamak planını ve süper yönetici hesabını oluşturur; son adımda tüm servisleri tek seferde yapılandırır.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Firma / Organizasyon Adı ZORUNLU	Metin	Lisanstan otomatik gelir	Web başlığı, e-posta bildirin rapor başlıklarında görünür.
Dahili Basamak Planı ZORUNLU	3 veya 4 Hane	4 Hane (1000–1999)	Dahili, kuyruk (2000+), konf (3000+) ve IVR (5000+) nur bloklarını ilklendirir.
Yönetici E-Posta & Şifre ZORUNLU	Email + Parola	Zorunlu	Kurulum tamamlanınca eski kullanıcıları (200/201) temiz yönetici hesabı açılır ve yeni https://<alt-alan>.nornia.cor açılır.

1. Servis Mimarisi ve Port Haritası

Nornia ISO tek sunucuda tümleşik kurumsal mimariyle gelir. PM2 altında çalışan aida-app (Next.js arayüz, port 3000) ve aida-backend (FastAPI + AudioSocket AI TCP Motoru, port 8000 / 9092), Nginx Reverse Proxy (80/443), PostgreSQL 16 (port 5444, ai_pbx veritabanı) ve Asterisk 20 PJSIP (5060 UDP/TCP, 5061 TLS, 5160 Cisco Enterprise TCP, 8089 WSS WebRTC, 10000–20000 UDP RTP) eşzamanlı çalışır.

Kurulum Sonrası Sunucu Sağlık Doğrulama Komutları (SSH)

```
# 1. PM2 servis durumunu kontrol et
pm2 status

# 2. Asterisk PJSIP transport ve kayıtlarını doğrula
asterisk -rx "pjsip show transports"
asterisk -rx "pjsip show endpoints"

# 3. Nornia Connect tünel durumunu sorgula
curl -s http://127.0.0.1:8000/api/settings/ras/status | python3 -m
json.tool
```

2. 6 Adımlı Kurulum Sihirbazı Akışı

Tarayıcıda /setup adresi açıldığında sihirbaz 6 ardışık adımdan geçer. Değişiklikler son adımda 'Kurulumu Tamamla' denilene kadar sunucunun mevcut ağ bağlantısını koparmaz; böylece tarayıcı oturumunuz kesilmeden tüm ayarları güvenle yapabilirsiniz.

1. Adım 1 — Ağ & NAT Ayarları: Algılanan ağ kartını (enp0s3/eth0) görün, kalıcı LAN IP/CIDR, Gateway, DNS ve gerekirse Dış IP (External IP) girin.
2. Adım 2 — Lisans & Donanım Kilidi: Ekranda gösterilen Donanım Kimliğini (HW-XXXX-XXXX) merkez panele verip aldığınız AIDA-... anahtarını yapıştırın ve 'Lisansı Doğrula'ya basın.
3. Adım 3 — Nornia Connect & Uzak Erişim: Müşteriye özel alt alan adını (örn. firmaadi -> firmaadi.nornia.com.tr) yazıp 'Kontrol Et' ile müsaitliğini doğrulayın.
4. Adım 4 — Numara Planı & Şirket Kimliği: Firma ünvanını, saat dilimini (Europe/Istanbul) ve dahili numara basamak yapısını belirleyin.
5. Adım 5 — Yönetici Hesabı & Güvenlik: Yönetici e-posta adresi, güçlü parola ve opsiyonel 2FA politikasını tanımlayın.
6. Adım 6 — Özet & Uygulama: 'Kurulumu Tamamla'ya tıklayın. Sistem veritabanını ilklendirir, Asterisk konfigürasyonunu yazar, Nornia Connect tünelini açar, Netplan IP değişikliğini uygular ve yeni sekmede https://<ad>.nornia.com.tr adresini açar.

Statik IP Değişikliği Ne Zaman Uygulanır?

Adım 1'de yazdığınız yeni statik LAN IP (örn. 192.168.1.25/24) hemen uygulanmaz; Adım 6'da kurulum tamamlandıktan 2 saniye sonra Linux Netplan ile devreye alınır. Bu sayede sihirbaz ortasında bağlantı kopması yaşanmaz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Adım 2'de 'Lisans bu donanıma ait değildir' hatası veriyor

Kök Neden: Lisans anahtarı farklı bir sunucu/VM HW-ID'si için üretilmiş veya VM klonlanmış.

Çözüm: Kurulum ekranındaki HW-XXXX-XXXX kodunu kopyalayıp Merkez Lisans Panelinden yeni donanım için lisans yenileyin.

Belirti: Adım 3'te alt alan adı dolu görünüyor veya 'Kontrol Et' başarısız

Kök Neden: Subdomain başka bir aktif santrale kilitli veya sunucunun DNS/HTTPS çıkışı yok.

Çözüm: DNS ayarlarında 8.8.8.8 / 1.1.1.1 tanımlı olduğundan emin olun; domain başka santraldeyse farklı benzersiz bir ad seçin.

Belirti: Kurulum sonrası eski IP'den erişim kesildi

Kök Neden: Adım 1'de tanımlanan yeni statik IP başarıyla uygulandı.

Çözüm: Tarayıcıda yeni statik IP'yi veya doğrudan https://<alt-alan-adiniz>.nornia.com.tr adresini açın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 01: İlk Kurulum Sihirbazı (/setup) & Sunucu Mimarisi

dokuman.nornia.com.tr/ilk-kurulum-sihirbazi/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 02 Başlangıç & Kurulum WebRTC • SIP • *11 ~10 dk okuma

WebPhone, Masaüstü (Electron), Mobil & Hot-Desking

Nornia santralde bir kullanıcı aynı anda WebPhone (tarayıcı WebRTC), Nornia Masaüstü Uygulaması (Windows/macOS Electron), IP Masa Telefonu (Yealink/Fanvil/Grandstream/Cisco) ve Mobil SIP uygulaması üzerinden çalışabilir. Bu sayfa WebRTC bağlantı mimarisini, *11 Call Flip (cihazlar arası canlı çağrı aktarma) ve *75/*76 Hot-Desking ortak masa kullanımını detaylandırır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

Operasyon → Temsilci Çağrı Paneli → Web Telefon / Cihazlarım

`/?tab=cagri-merkezi`

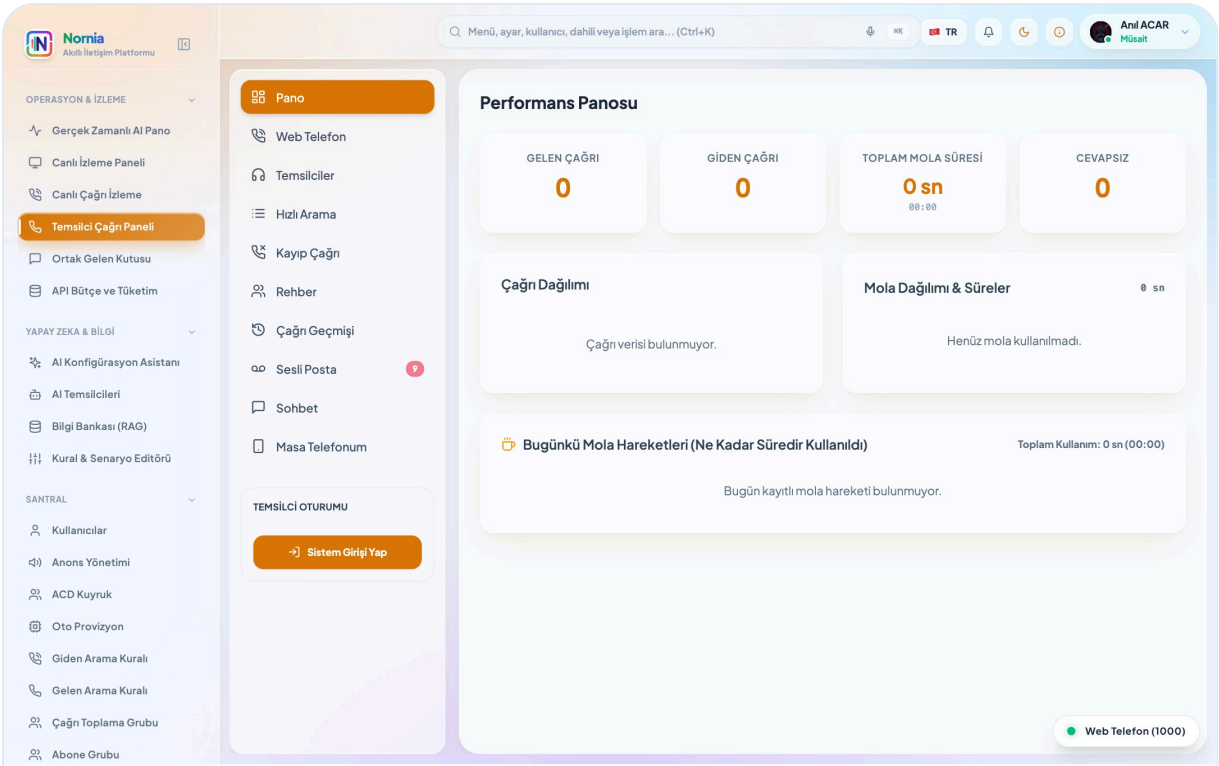
GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`call_panel:tab_webphone` `call_panel:call_flip` `call_panel:tab_deskphone`

BAŞLAMADAN ÖNCE ÖN KOŞULLAR

- WebPhone için tarayıcıda HTTPS bağlantısı (https://<alt-alan>.nornia.com.tr) ve mikrofon izni zorunludur.
- Kurumsal güvenlik duvarında WSS (8089 veya 443 /ras-sip-ws) ve RTP/TURN bağlantısına izin verilmelidir.

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Temsilci Çağrı Paneli dahili WebPhone, tuş takımı, aktif görüşme ve hızlı aktarım kontrolleri

`Operasyon & İzleme → Temsilci Çağrı Paneli`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA ETKİSİ
WSS Sinyal Kanalı ZORUNLU	`WebSocket TLS`	`wss://<fqdn>/ras-sip-ws (veya :8089/ws)`	SIP.js tabanlı dahili V Asterisk PJSIP ile şi (REGISTER) ve aram kanalı.
Çoklu Cihaz (Max Contacts)	`Integer`	`5 eşzamanlı cihaz`	Aynı dahili numaranı Masa Telefonu + Mc aynı anda çalabilme
Call Flip (*11)	`Özellik Kodu`	`*11`	Aktif görüşme sürer cihazınızdan (örn. m uygulamadan masa tuşlayarak görüşme cihaza çekersiniz.
Hot-Desk Giriş (*75)	`Özellik Kodu`	`*75 + Dahili + PIN`	Ortak çalışma masa paylaşımlı fiziksel IP dahili kimliğinizle ot sağlar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA ETKİSİ
Hot-Desk Çıkış (*76)	Özellik Kodu	*76	Vardiya bitiminde m oturumu kapatır. Ge çıkış (auto_logout_r ayarından açılabilir.
STUN / TURN Sunucusu	ICE Relay	Otomatik (Nornia TURN)	Katı kurumsal simet arkasındaki uzak We kullanıcılarında tek y sorununu ortadan ka

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1 WebPhone Ses Cihazları, Zil Sesi & Mikrofon Kontrolleri

Web Telefon Ayarları

(4 ayar)

Temsilci Çağrı Paneli içindeki WebPhone modülünde her kullanıcı kendi bilgisayarındaki mikrofon, kulaklık ve ikincil zil hoparlörünü bağımsız seçebilir.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Mikrofon (Ses Girişi) ZORUNLU	Tarayıcı MediaDevice	Sistem Varsayılanı	USB/Bluetooth çağrı merkez kulaklığının mikrofonunu seç gürültü engelleme kullanıcı a açılabilir.
Konuşma Hoparlörü (Ses Çıkışı) ZORUNLU	Audio Output	Sistem Varsayılanı	Aktif görüşme sırasında karş sesinin iletileceği kulaklık.
Zil Sesi Hoparlörü (Secondary Ringer)	Audio Output	Bilgisayar Hoparlörü	Kulaklık kafanızda değilken ş zilinin bilgisayar hoparlörün çalmasını sağlar.
WebRTC 200 OK & Kayıt Takibi	SIP.js 0.20.1	Otomatik	Giriş yapıldığında anında WS kurar; çıkış (Logout) yapıldığ /api/webrtc/unregister_notif düşürüp çevrimdışı gösterir.

2 Masaüstü (PC/Mac), Mobil Uygulama & QR Sihirli Giriş Çoklu Cihaz (4 ayar)

Kullanıcı kartındaki 'Uygulamalar & Kolay Giriş' bölümünden veya kullanıcı profilinden tüm cihazlar tek tıkla eşleştirilir.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Masaüstü Uygulaması (Windows / macOS Electron)	`Sistem Tepsisi + Kısayol`	`Otomatik Güncelleme`	Tarayıcı kapansa bile arka pl gelen çağrıda masaüstü bild ve CTI Screen Pop açar.
Mobil Uygulama (iOS / Android) & QR Kod	`Magic Login QR`	`Tek Kullanımlık Token`	Kullanıcı şifre veya SIP sunu yazmadan QR kodu okutaral uygulamayı saniyeler içinde
Call Flip (*11) Canlı Cihaz Değiştirme	`Özellik Kodu`	`*11`	Örn. WebPhone'da konuşurl telefonunuzdan *11 tuşladığ saniyeden kısa sürede mobi müşteri kesinti hissetmez.
Hot-Desking (*75 Giriş / *76 Çıkış)	`PIN + Gece Sıfırlama`	`*75 / *76`	Paylaşımlı masadaki IP telef açar; auto_logout_midnight gece 00:00'da masayı otom bırakır.

1. WebPhone Çevrimiçi Kayıt ve Otomatik Ses Kontrolü

Kullanıcı sisteme giriş yaptığında WebPhone otomatik olarak PJSIP endpoint'ine kayıt olur ve üst çubukta yeşil 'Bağlı' göstergesi yanar. Çıkış (Logout) yapıldığında santral /api/webrtc/unregister_notify üzerinden kaydı temizler ve temsilciyi çevrimdışı durumuna geçirir. Sistem 'admin' hesabı operasyonel çağrı almamak için otomatik WebPhone kaydı başlatmaz.

1. Tarayıcı adres çubuğunun solundaki kilit ikonundan Mikrofon iznini 'İzin Ver' olarak ayarlayın.
2. Temsilci Çağrı Paneli → Web Telefon sekmesinde ses girişi (mikrofon) ve çıkış (kulaklık / zil sesi hoparlörü) cihazlarını seçin.
3. Zil sesi için harici hoparlör, konuşma için USB/Bluetooth kulaklık ayrı ayrı atanabilir.

2. Call Flip (*11) ve Hot-Desking (*75 / *76) Kullanımı

Mobil çalışanlar veya vardiyalı çağrı merkezleri için Nornia iki özel fiziksel/sanal cihaz akışı sunar: Call Flip ile ofisten çıkarken masa telefonundaki aktif görüşmeyi tek tuşla mobil uygulamaya aktarabilirsiniz; Hot-Desking ile her temsilci boş bulduğu masadaki telefona kendi dahili numarası ve 4 haneli PIN'i ile bağlanabilir.

Fiziksel Telefon Özellik Kodları Özeti

```
*11        -> Aktif çağrıyı diğer cihazınıza çek (Call Flip)
*75        -> Hot-Desking Oturum Açma (Sesli yönlendirme ile Dahili +
PIN girilir)
*76        -> Hot-Desking Oturum Kapatma
*97        -> Sesli Posta (Voicemail) Dinleme
*9         -> Aktif Görüşmede Ses Kaydını Duraklat / Devam Ettir (KVKK /
PCI)
*70        -> Abone Profil Değiştirme (Ofis / Evden Çalışma / Dışarıda)
*74        -> Patron-Sekreter Yönlendirme Aç/Kapat
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: WebPhone bağlı görünüyor ama çağrıda tek yönlü ses var

Kök Neden: Şirket güvenlik duvarı UDP RTP veya TURN portlarını engelliyor.

Çözüm: Sistem Ayarları → NAT ve Dış IP bölümünde Dış IP'yi doğrulayın ve Nornia Connect TURN rölesinin aktif olduğundan emin olun.

Belirti: Hot-Desk *75 ile giriş yaparken 'PIN hatalı' uyarısı veriyor

Kök Neden: Kullanıcı kartında Hot-Desking aktif edilmemiş veya PIN boş bırakılmış.

Çözüm: Santral → Kullanıcılar → ilgili kullanıcı → Hot-Desking sekmesinden özelliği aktif edip 4-6 haneli PIN tanımlayın.

BÖLÜM 03 | Operasyon & İzleme | Canlı KPI • AI Özet | ~7 dk okuma

Gerçek Zamanlı AI Pano (Dashboard)

Yöneticilerin santralin anlık çağrı hacmini, yapay zeka karşılama oranını, duygu dağılımını, günlük SLA performansını, aktif kriz alarmlarını ve son görüşme transkriptlerini tek bakışta takip ettiği ana komuta merkezidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

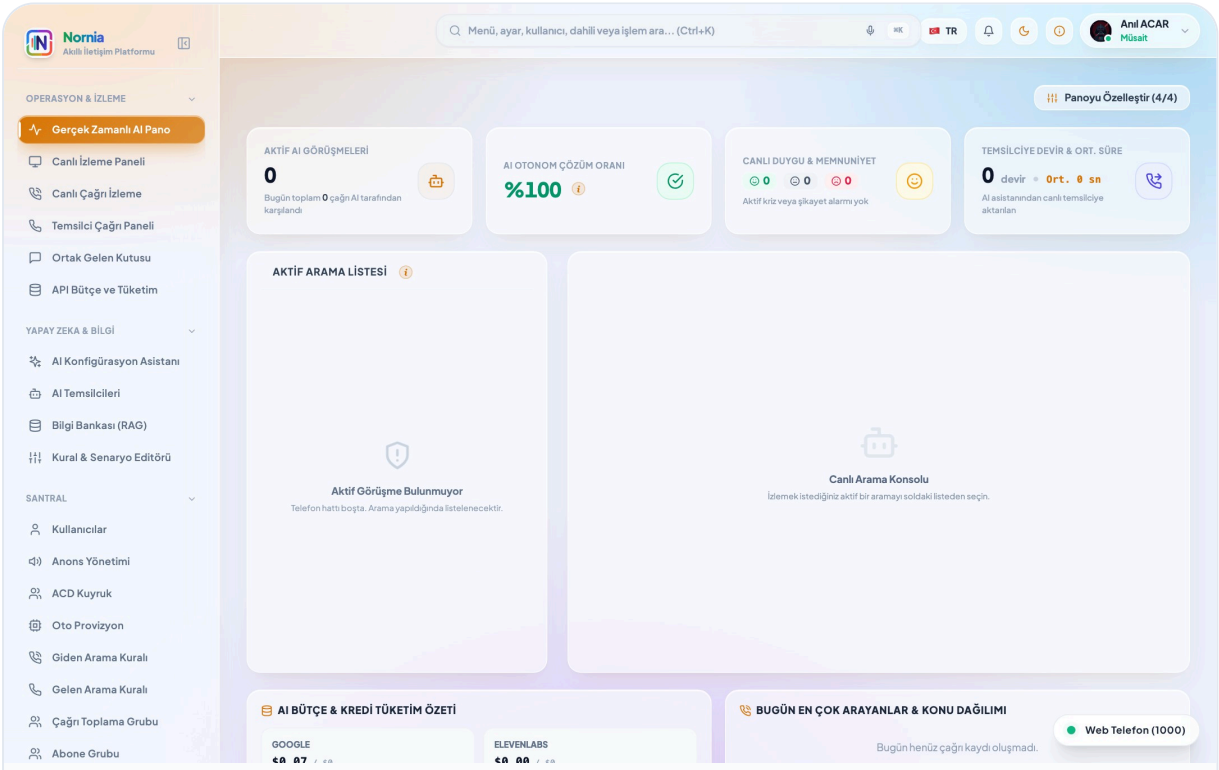
Operasyon & İzleme → Gerçek Zamanlı AI Pano

`/?tab=pano`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`dashboard:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Gerçek Zamanlı AI Pano — Günlük çağrı KPI'ları, AI otomasyon oranı ve canlı trafik grafikleri

`Operasyon & İzleme → Gerçek Zamanlı AI Pano`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Toplam / Cevaplanan / Kaçan Çağrı	Canlı Sayaç	Bugün 00:00 (UTC+3)	Her gece yerel saat 00:0((UTC+3) otomatik sıfırlan çağrı metrikleri.
AI Otomasyon & Çözüm Oranı (%)	Yüzde KPI	Canlı hesap	İnsan temsilciye aktarılma Zeka Sesli Asistan tarafın uca çözülen çağrıların ora
Canlı Duygu Dağılımı	Pozitif / Nötr / Negatif	Anlık	Görüşmelerin duygu skor negatif eşik aşılırsa Kriz A tetiklenir.
Aktif SIP Hat & Dahili Özeti	Durum Kartı	Canlı AMI	Çevrimiçi SIP Trunk ve ka sayısını Asterisk AMI üzer gösterir.
Zaman Aralığı & Tenant Filtresi	Filtre	Bugün / Aktif Tenant	Bugün, Son 7 Gün veya S kırılımında KPI ve saatlik y grafiğini günceller.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Pano Üst Kartları, Grafikler & Canlı Akış Bileşenleri

Yönetici Kokpiti (4 ayar)

Gerçek Zamanlı AI Pano ekranındaki her kartın veri kaynağı, yenileme periyodu ve tıklama aksiyonu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Günlük Çağrı Özeti Kartları	`Toplam / Cevaplanan / Kaçan / AI Çözüm`	`00:00 UTC+3 Sıfırlama`	Her gece yerel saat 00:00'd anlık çağrı performansı. Kar tıklayarak ilgili CDR filtresine geçebilirsiniz.
Saatlik Trafik & AI vs. İnsan Dağılım Grafiği	`Çizgi / Bar Grafik`	`Son 24 Saat`	Günün yoğun saatlerini ve A üstlendiği çağrı payını görse
Canlı Duygu & Kriz Alarm Şeridi	`Pozitif / Nötr / Negatif`	`Anlık WebSocket`	Devam eden bir çağrıda neg öfke skoru eşiği aşarsa üstte uyarısı belirir ve tek tıkla Ca İzleme açılır.
Son Görüşmeler & AI Özet Akışı	`Canlı Liste`	`Son 10 Çağrı`	Kapanan son çağrıların AI öz etiketini ve QA skorunu göst

1. Pano Bileşenleri ve Günlük Sıfırlama Kuralı

AI Pano, /api/workspace/dashboard-widgets-summary ve /api/reports/wallboard uçlarından beslenir. Tüm günlük sayaçlar Türkiye yerel saatine göre 00:00:00 itibarıyla sıfırlanır; geçmiş günler ise Çağrı Raporları & Analiz altındaki kalıcı PostgreSQL tablolarında saklanır.

2. Kriz Radarı ve Hızlı Aksiyonlar

Panonun üst kısmındaki uyarı bandı, devam eden bir çağrıda müşterinin yüksek öfke/şikayet belirtisi göstermesi durumunda süpervizörü sesli ve görsel olarak uyarır. Tek tıkla Canlı Çağrı İzleme ekranına geçip 'Sessiz Dinle' veya 'Sufle (Whisper)' başlatabilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Pano verileri 0 görünüyor veya yenilenmiyor

Kök Neden: Tarayıcı sekmesi uzun süre uyku modunda kalmış veya Asterisk AMI bağlantısı kopmuş olabilir.

Çözüm: Sayfayı yenileyin; devam ederse Yönetim & Ayarlar → Sistem Panosu & Sağlık ekranından Asterisk AMI durumunu kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 03: Gerçek Zamanlı AI Pano (Dashboard)

dokuman.nornia.com.tr/gercek-zamanli-ai-pano/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 04 | Operasyon & İzleme | TV Modu • Özelleştirilebilir | ~7 dk okuma

Canlı İzleme Paneli (Wallboard)

Çağrı merkezi operasyon katındaki büyük TV ekranları ve süpervizör monitörleri için tasarlanmış, sürükle-bırak widget düzenine sahip tam ekran (Kiosk/TV) canlı performans panosudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

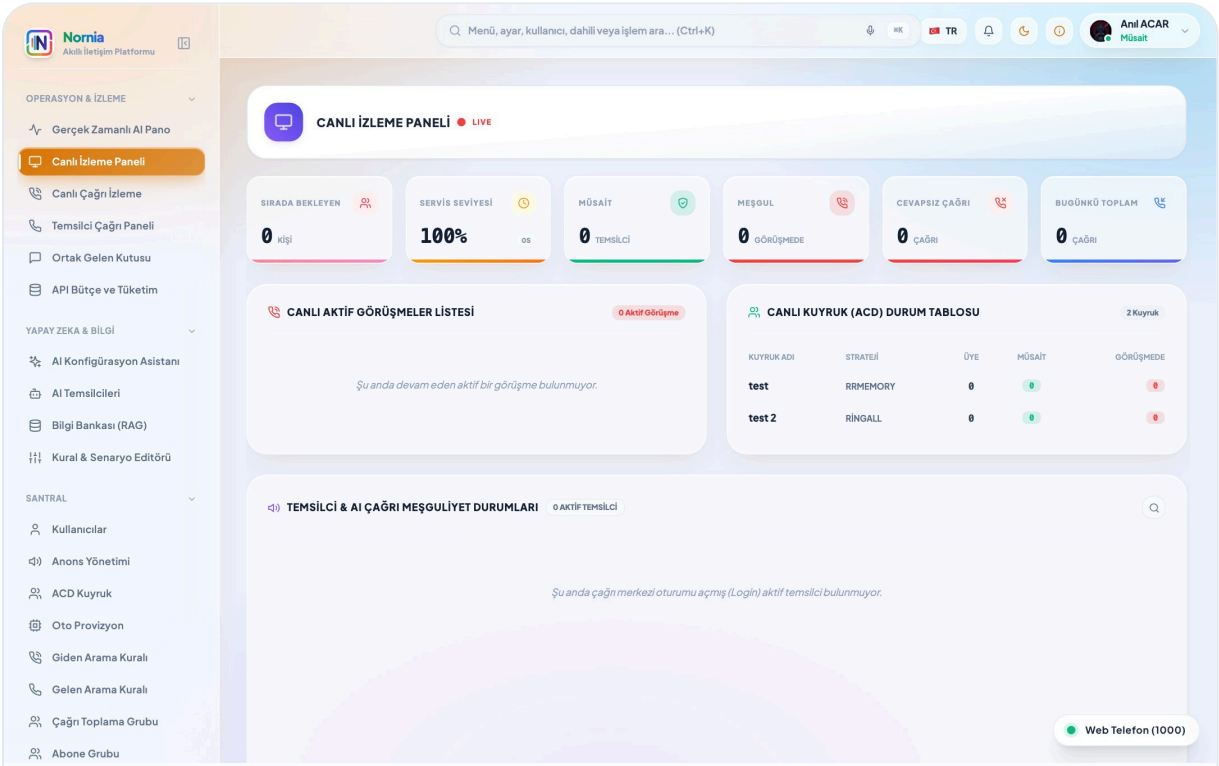
Operasyon & İzleme → Canlı İzleme Paneli

`/?tab=canli-wallboard`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`wallboard:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Canlı İzleme Paneli (Wallboard) — Kuyrukta bekleyenler, temsilci durum matrisi ve SLA eşik göstergeleri

`Operasyon & İzleme → Canlı İzleme Paneli`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kuyrukta Bekleyen Çağrı	Canlı Sayaç + Alarm	Eşik: 3+	ACD kuyruklarında bekle müşteri sayısı ve en uzun süresi (saniye). Eşik aşılır kırmızı uyarıya döner.
Temsilci Durum Matrisi	Grid Tablo	Tüm Kuyruklar	Her temsilcinin anlık duru Konuşuyor, Çalıyor, Molac Türü, Çevrimdışı) ve o du geçirdiği canlı sayaç.
SLA Hedef Göstergesi (%)	Gauge / Progress	%85 (20 sn)	Hedef saniye içinde yanıt çağrıların toplam kuyruk oranı.
Düzen Özelleştirme (Layout)	JSON Kalıcı Kayıt	Varsayılan Grid	/api/wallboard/layout üze kartların görüneceği ve sı sunucuya kaydedilir.
Tam Ekran (TV / Kiosk) Modu	Toggle	Kapalı	Sol menüyü ve üst çubuğ büyük ekranlarda maksim okunabilirlik sağlar.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Wallboard Düzen Özelleştirme, Eşik Alarmları & TV/Kiosk Modu

Wallboard Ayarları (4 ayar)

Wallboard üzerindeki kartları özelleştirme, kuyruk filtreleme ve alarm eşiklerini belirleme seçenekleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR &
Görünür Widget & Kart Sıralaması	`Layout Editörü`	`/api/wallboard/layout`	Hangi KPI kartlar ve temsilci tablol alacağını sunucu
Kuyruk Bekleme & SLA Uyarı Eşikleri	`Sarı / Kırmızı Sınır`	`Bekleyen >=3, Süre >=30 sn`	Eşik aşıldığında i sönen kırmızı ala
Temsilci Durum Sütunları	`Müsait / Konuşuyor / Mola / Süre`	`Canlı Sayaç`	Her temsilcinin h dakikadır bekled adedini ve aktif k gösterir.
Tam Ekran (TV / Kiosk) Modu	`Üst Sağ Buton`	`Kapalı`	Sol menüyü ve ü kaldırarak çağrı r TV'lerinde maksi sunar.

1. Kuyruk ve Ekip Filtreleme

Süpervizörler kendi sorumluluğundaki kuyrukları (örn. sadece Satış 6000 veya Teknik Destek 6001) seçerek Wallboard'u departmana özel görüntüleyebilir. Rol ayarlarında 'supervisor:scope_filter' tanımlıysa süpervizör yalnızca yetkili olduğu kuyrukları görür.

2. Görsel & Sesli Eşik Alarmları

Bekleyen çağrı sayısı veya en uzun bekleme süresi tanımlı SLA eşiğini geçtiğinde ilgili kuyruk kartı dikkat çekici uyarı rengine geçer. Böylece takım liderleri moladaki temsilcileri hızla çağrıya döndürebilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: TV ekranında oturum bir süre sonra kapanıyor

Kök Neden: Kullanıcı kartında 'Otomatik Oturum Kapatma (Idle Timeout)' aktif olabilir.

Çözüm: TV ekranı için sadece 'wallboard:access' yetkili özel bir kullanıcı oluşturun ve kullanıcı kartında otomatik oturum kapatmayı devre dışı bırakın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 04: Canlı İzleme Paneli (Wallboard) dokuman.nornia.com.tr/canli-izleme-paneli/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 05 Operasyon & İzleme ChanSpy • Whisper • Barge ~9 dk okuma

Canlı Çağrı İzleme & Süpervizör Müdahalesi

Santral üzerindeki tüm aktif (konuşulan, çalan, kuyrukta bekleyen ve AI tarafından yönetilen) çağrıları anlık izleme; süpervizörlerin Sessiz Dinleme (Listen), Temsilciye Fısıldama (Whisper), Araya Girme (Barge-In), Çağrı Aktarma, Sonlandırma ve temsilci mola/oturum müdahalesi yapma ekranıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

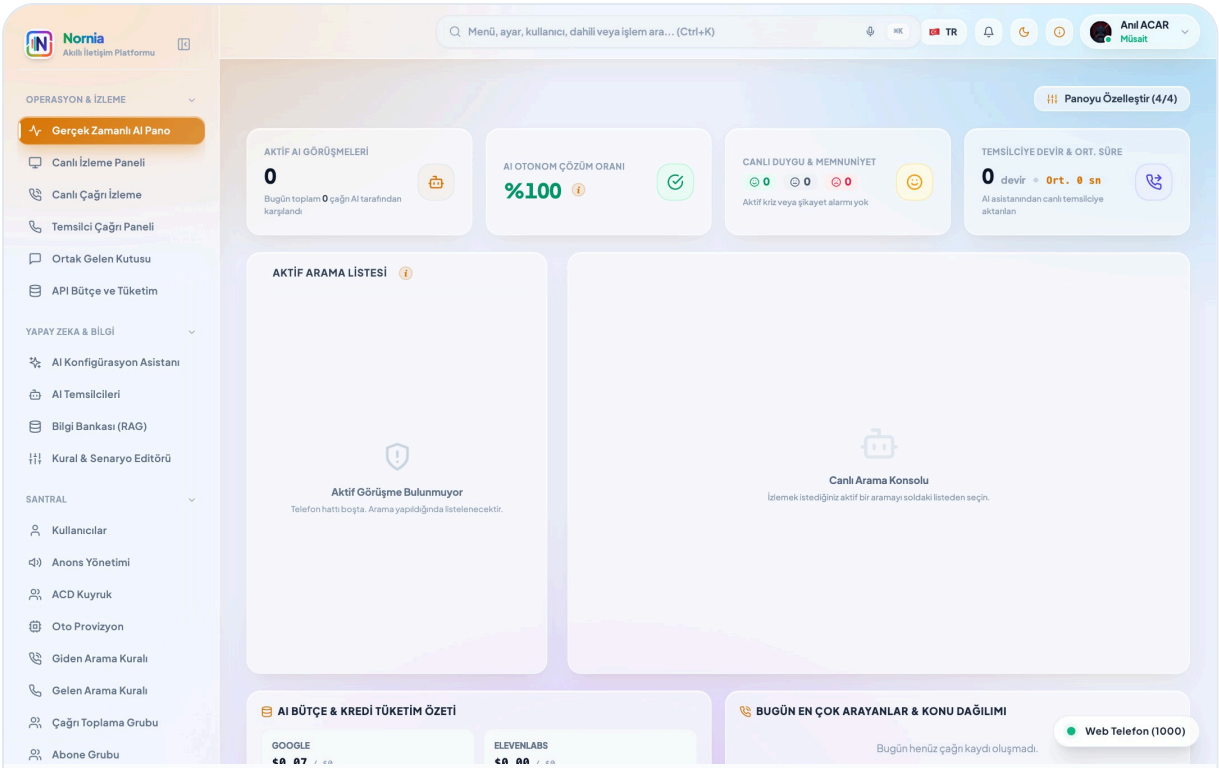
Operasyon & İzleme → Canlı Çağrı İzleme

`/?tab=canli-cagri-izleme`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`realtime_calls:read` `call_monitor:listen` `call_monitor:whisper` `call_monitor:barge` `supervisor:agent_status` `supervisor:agent_logout`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Canlı Çağrı İzleme — Aktif kanallar, süre sayaçları ve Süpervizör Listen / Whisper / Barge kontrolleri

`Operasyon & İzleme → Canlı Çağrı İzleme`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇI ETKİSİ
Sessiz Dinle (Listen)	`ChanSpy Modu (q)`	`Yetki: call_monitor:listen`	Süpervizörür müşteri ne te dinlediğini du
Sufle / Fısılda (Whisper)	`ChanSpy Modu (qw)`	`Yetki: call_monitor:whisper`	Süpervizör h konuştuğunc duyar (müşte kriz koçluğu
Araya Gir (Barge-In)	`ChanSpy Modu (qB)`	`Yetki: call_monitor:barge`	Süpervizörü görüşmeye d hem temsilci
Canlı Transfer / Sonlandır	`AMI Redirect / Hangup`	`Yetki: realtime_calls:write`	Aktif bir çağr dahiliye/kuyr veya zorla sc
Temsilci Durum Müdahalesi	`Müsait / Mola / Logout`	`Yetki: supervisor:agent_status`	Molada unutu alır, mola ona

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇI ETKİSİ
			onaylar/redd uzaktan kapa
Süpervizör Denetim Kaydı	`Otomatik Audit Log`	`Her zaman aktif`	Yapılan her L işlemi kim, ki saniye dinlec Denetim Rap

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1 Canlı Çağrı Müdahale Butonları (Listen / Whisper / Barge / Transfer)

Süpervizör Araçları (5 ayar)

Aktif çağrılar listesindeki her satırda bulunan canlı müdahale aksiyonlarının teknik karşılıkları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİ
Sessiz Dinle (Listen — ChanSpy q)	`call_monitor:listen`	`Tek Yönlü Dinleme`	Süpervizörün telefonun tarafı duyar ama kimse duymaz.
Sufle / Fısılda (Whisper — ChanSpy qw)	`call_monitor:whisper`	`Sadece Temsilci Duyar`	Süpervizör konuşunca (veya AI kanalı) duyar, Yeni başlayan temsilciy için kullanılır.
Araya Gir (Barge-In — ChanSpy qB)	`call_monitor:barge`	`3'lü Konuşma`	Süpervizörü doğrudan temsilci görüşmesine d anlarında yönetimi devr kullanılır.
Canlı Transfer (AMI Redirect)	`realtime_calls:write`	`Dahili / Kuyruk`	Devam eden çağrıyı ter sormadan başka bir dal veya AI asistana aktarır
Çağrıyı Sonlandır (Hangup)	`realtime_calls:write`	`AMI Hangup`	Takılı kalan veya istenm anında kapatır.

2 Canlı Temsilci Durum Müdahalesi & Mola Onay Kuyruğu Supervisor Control

(3 ayar)

Süpervizörlerin temsilcilerin durumlarını uzaktan değiştirmesi ve kuyruk mola kotasına takılan talepleri onaylaması.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEH
Müsait / Molaya Çıkar / Moladan Döndür	`supervisor:agent_status`	Anlık Etki	Molada unutulan ter 'Müsait'e döndürür molasına alır; kuyrul anında güncellenir.
Temsilci Oturum Kapatma (Force Logout)	`supervisor:agent_logout`	Zorla Çıkış	Mesai bitiminde otu temsilcinin WebPho üyeliğini uzaktan ka
Bekleyen Mola Onay Talepleri	Onayla / Reddet	90 sn canlı bildirim	Kuyruğun 'Maks. Eş dolduğunda temsilc talep burada görüni tıkla onaylar veya re

1. Listen / Whisper / Barge Çalışma Mekanizması

Süpervizör butona bastığında Nornia arka planda Asterisk AMI üzerinden süpervizörün kayıtlı dahili numarasını (WebPhone veya masa telefonu) çaldırır. Süpervizör ahizeyi kaldırdığında Asterisk ChanSpy motoru hedef temsilcinin aktif SIP kanalına seçilen modda bağlanır.

1. Süpervizör hesabınıza atanmış dahili numaranın (örn. 1000) WebPhone veya masa telefonunda çevrimiçi olduğundan emin olun.
2. Aktif Çağrılar listesinde müdahale etmek istediğiniz görüşmenin sağındaki Dinle / Fısılda / Araya Gir butonuna tıklayın.
3. Kendi telefonunuz çaldığında cevaplayın; bağlantı anında kurulur ve tüm işlem denetim günlüğüne kaydedilir.

2. Kuyruk Mola Onay Talepleri

Kuyruk ayarlarında eşzamanlı mola limiti (örn. aynı anda en fazla 2 kişi molada olabilir) doluysa, temsilcinin mola isteği bu ekranda süpervizöre canlı bildirim olarak düşer. Süpervizör tek tıkla onaylayabilir veya gerekçeli reddedebilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dinle / Whisper butonuna basınca kendi telefonum çalmıyor

Kök Neden: Süpervizör kullanıcısına dahili numara atanmamış veya dahili SIP kayıtlı (registered) değil.

Çözüm: Kullanıcı kartında geçerli bir dahili numara tanımlı olduğunu ve WebPhone/IP telefonun yeşil 'Bağlı' olduğunu doğrulayın.

BÖLÜM 06 | Operasyon & İzleme | Agent Masaüstü • 10 Sekme | ~11 dk okuma

Temsilci Çağrı Paneli (Agent Workspace)

Çağrı merkezi temsilcilerinin tüm mesai boyunca kullandığı tek ekranlı çalışma alanıdır: Dahili WebPhone, Temsilci Durumu/Mola Seçici, Müşteri 360° Kartı, CTI Screen Pop, AI Otomatik Çağrı Notu, Canlı Çift Yönlü Çeviri, Cevapsız Çağrı Sahiplenme, Rehber, Sesli Posta ve Masa Telefonu BLF yönetimi bu panelde birleşir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

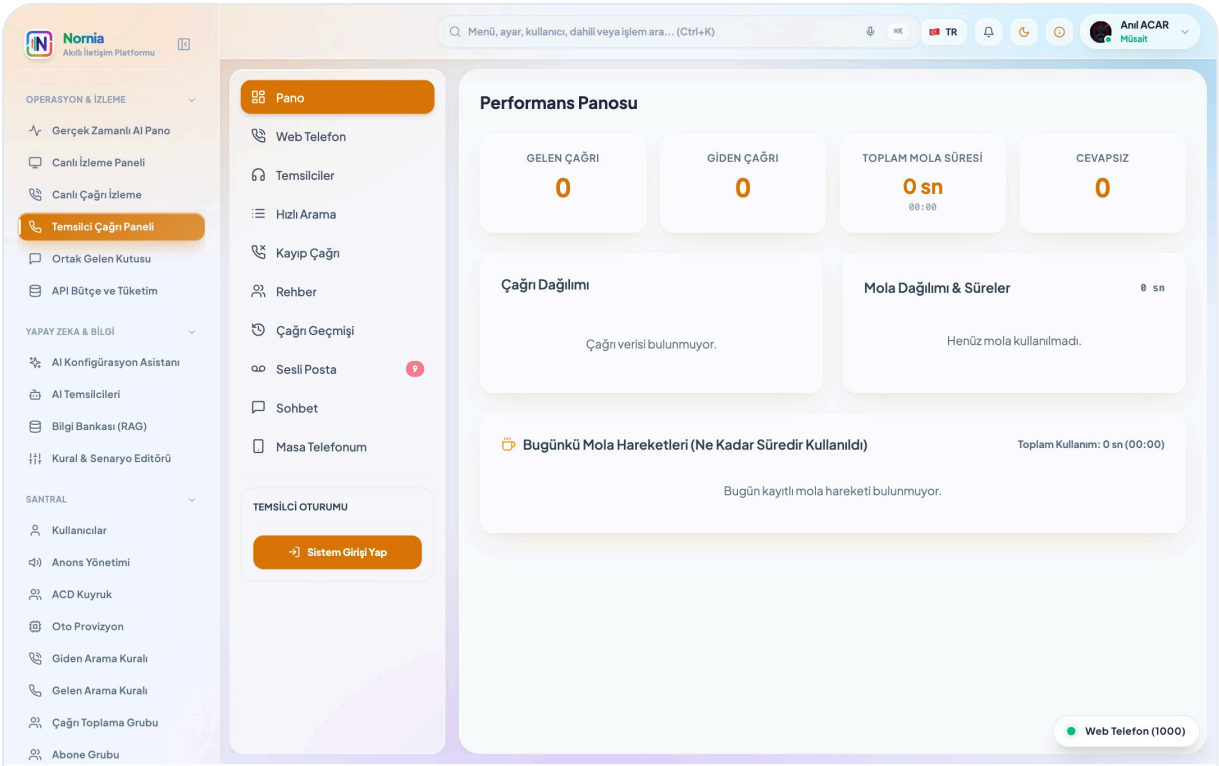
Operasyon & İzleme → Temsilci Çağrı Paneli

`/?tab=cagri-merkezi`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`call_panel:access` `call_panel:tab_webphone` `call_panel:tab_history` `call_panel:tab_directory` `call_panel:cti_screen_pop` `call_panel:live_translation`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Temsilci Çağrı Paneli — WebPhone, canlı istatistikler, mola kontrolü ve alt çalışma sekmeleri

`Operasyon & İzleme → Temsilci Çağrı Paneli`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

8 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Pano Sekmesi (tab_dashboard)	Günlük KPI	Aktif	Temsilcinin bugünkü gelen/giden/kaçan çağrı s toplam konuşma süresi ve türlerine göre (Yemek, İht kullandığı dakikalar.
Web Telefon (tab_webphone)	SIP.js Softphone	Aktif	Numara çevirme, Sessize Beklet (Hold), Kör/Danışm 3'lü Konferans, KVKK Ses Duraklatma (*9) ve Call F
Temsilciler (tab_agents)	BLF / Presence	Rol Bazlı	Ekip arkadaşlarının anlık Müsait/Meşgul/Molada du gösterir; tek tıkla arama v transferi yapılabilir.
Kayıp Çağrı (tab_missed)	Sahiplenme (Claim)	Aktif	Cevapsız kalan aramaları Temsilci 'Üzerime Al (Clai

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
			çift aramayı önler ve tek t arar.
Müşteri 360° & CTI Screen Pop	`Otomatik Açılış`	`Çağrı anında`	Çağrı geldiğinde müşterir aramaları, WhatsApp soh etiketleri açılır; CTI tanıml CRM sekmesi otomatik aç
AI Not & Sonuç Kodu (ACW)	`Wrap-up Formu`	`Çağrı bitiminde`	Görüşme bitince AI tarafı önerilen özet not ve çağrı (Disposition) tek tıkla kay
Canlı Çeviri & Tercüman	`TR ↔ Yabancı Dil`	`Yetki Bazlı`	Yabancı dilde konuşan mü sesini canlı Türkçe altyazı temsilcinin yanıtını hedef seslendirebilir.
Masa Telefonum (tab_deskphone)	`BLF / Softkey`	`Yetki Bazlı`	Temsilcinin masadaki fizik telefonunun BLF ve hızlı a tuşlarını kendi ekranındar yönetmesini sağlar.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (3 alt bölüm).

1 Sekme 1–5: Pano, Web Telefon, Temsilciler, Hızlı Arama & Kayıp Çağrı

Agent Sekmeleri 1–5 (5 ayar)

Temsilci Çağrı Panelindeki ilk 5 ana çalışma sekmesinin detaylı işlevleri ve rol yetki kodları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİ
1. Pano (call_panel:tab_dashboard)	`Günlük İstatistik`	`00:00 Sıfırlama`	Temsilcinin bugünkü gelen/giden/cevapsız ç ortalama konuşma sür bazlı (Yemek/İhtiyaç/Eğ dağılımı.
2. Web Telefon (call_panel:tab_webphone)	`WebRTC Softphone`	`Otomatik Kayıt`	Tuş takımı, Mute, Hold Kör/Danışmalı Transfer KVKK Kayıt Duraklatma (*11), Çağrı Reddi ve R butonları.
3. Temsilciler (call_panel:tab_agents)	`BLF & Durum Matrisi`	`Rol Bazlı Görünürlük`	Diğer temsilcilerin anlı Müsait/Meşgul/Molada durumdaki sürelerini, ç giriş/çıkış saatlerini (gr göre) gösterir; tek tıkla transfer yapılır.
4. Hızlı Arama (call_panel:tab_speeddial)	`Kısa Kod Kartları`	`Santral Speed Dial`	Santralde tanımlı *01, * arama hedeflerini tek t
5. Kayıp Çağrı (call_panel:tab_missed)	`Cevapsız Sahiplenme`	`Claim Kilidi`	Cevapsız çağrıları liste 'Üzerime Al (Claim)' de kendi adına kilitlenir, d aynı müşteriyi tekrar a

2

Sekme 6–10: Rehber, Çağrı Geçmişi, Sesli Posta, Sohbet & Masa Telefonum

Agent Sekmeleri 6–10 (5 ayar)

Temsilcinin müşteri geçmişine, sesli postalarına ve fiziksel masa telefonu tuşlarına eriştiği 5 ileri sekme.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKN
6. Rehber (call_panel:tab_directory)	Kurumsal Rehber	Arama + Ekleme	Kayıtlı müşterileri arar, zaman tünelini açar ve
7. Çağrı Geçmişi (call_panel:tab_history)	Kişisel CDR	Son Aramalar	Temsilcinin kendi görü call_panel:listen_reco view_transcripts yetki kaydını dinleyip transk
8. Sesli Posta (call_panel:tab_voicemail)	Görsel Voicemail	WAV Oynatıcı	Temsilcinin dahili num sesli mesajları *97 ara tarayıcıdan dinleme, o ve silme.
9. Sohbet (call_panel:tab_chat)	İç Mesaj / Omnichannel	Canlı	Temsilcinin atanmış W görüşmelerine panelde yanıt vermesi.
10. Masa Telefonum (call_panel:tab_deskphone)	BLF / Softkey Editör	Oto Provizyon Sync	Temsilcinin masadaki telefonunun BLF ve hı kendi ekranından düze

3

Görüşme İçi Akıllı Yardımcılar (Müşteri 360°, CTI, AI Not, Canlı Çeviri & Callback)

Akıllı Özellikler (4 ayar)

Aktif çağrı geldiği anda otomatik devreye giren verimlilik araçları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE Y
CTI Screen Pop (call_panel:cti_screen_pop)	`Otomatik 2. Sekme`	`Çalarken / Açılınca`	Müşteri kartını (telefon otomati
AI Otomatik Çağrı Notu & Sonuç Kodu (ACW)	`call_panel:ai_note_assistant`	`Görüşme Sonu`	Görüşm Sonuç k ile öneri
Anlık Konuşma Çevirisi & Sesli Tercüman	`live_translation / voice_interpreter`	`TR ↔ EN/DE/AR/RU`	Yabancı canlı Tü Tercüma yanıtını seslend
Geri Arama Planlayıcı (Callback)	`Tarih/Saat + Hatırlatma`	`Kişisel Görev`	'Yarın 1 hatırlatr üstünde çıkar.

1. Temsilci Mola ve Kuyruk Durum Yönetimi

Üst çubuktaki durum seçiciden 'Müsait' veya tanımlı mola türlerinden birine (Yemek Molası, İhtiyaç Molası, Eğitim, Toplantı) geçebilirsiniz. Her mola geçişi PostgreSQL agent_break_logs tablosuna saniye hassasiyetinde yazılır ve kuyruktan geçici olarak (Pause) çıkarılırsınız; Müsait'e dönünce kuyruk çağrıları tekrar akmaya başlar.

2. KVKK / Kredi Kartı Ses Kaydı Duraklatma

Müşteri telefon üzerinden kredi kartı numarası veya T.C. kimlik/hassas veri paylaşırken temsilci WebPhone üzerindeki 'Kaydı Duraklat' butonuna (veya masa telefonundan *9'a) basarak Asterisk MixMonitor kaydını duraklatabilir; işlem bitince tekrar devam ettirebilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Çağrı Panelinde bazı sekmeler (örn. Ses Kayıt Dinleme veya Temsilciler) görünmüyor

Kök Neden: Kullanıcının rolünde ilgili granüler call_panel:* yetkisi kapalı.

Çözüm: Sistem Ayarları → Roller ekranından ilgili role call_panel:tab_* veya call_panel:listen_records yetkisini verin.

BÖLÜM 07 | Operasyon & İzleme | WhatsApp • Telegram • Meta • E-Posta

~10 dk okuma

Ortak Gelen Kutusu (Omnichannel)

WhatsApp Business Cloud API (çoklu hat desteğiyle), Telegram Bot, Instagram Direct, Facebook Messenger, Kurumsal E-Posta (SMTP/IMAP) ve Webchat mesajlarını tek bir birleşik gelen kutusunda toplayan, Yapay Zeka ↔ İnsan Temsilci devir teslimini ve toplu WhatsApp kampanyalarını yöneten modüldür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

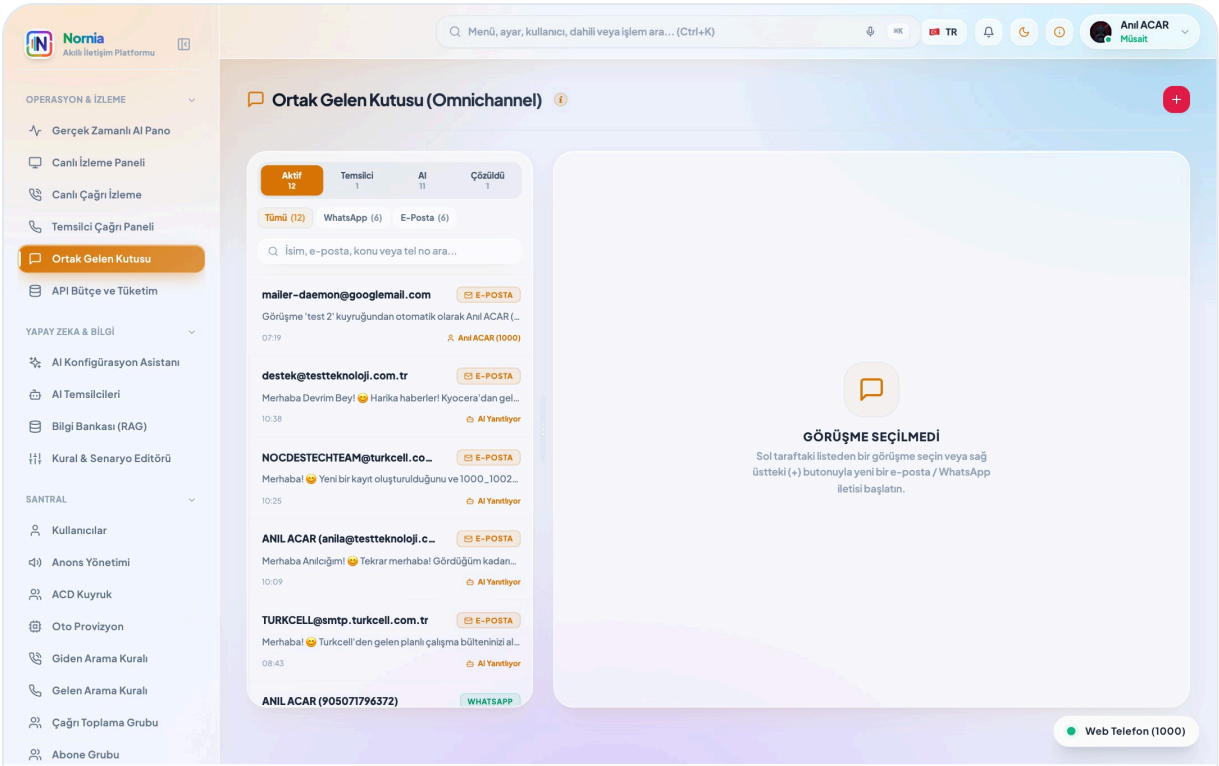
Operasyon & İzleme → Ortak Gelen Kutusu

`/?tab=coklu-kanal`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`omnichannel:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Ortak Gelen Kutusu — Çok kanallı sohbet listesi, hat rozetleri, AI/İnsan devir ve hızlı cevaplar

`Operasyon & İzleme → Ortak Gelen Kutusu`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kanal & Hat Filtresi	Çoklu Seçim	Tümü	WhatsApp (Satış Hattı / D rozetli), Telegram, Instagı Facebook, E-Posta ve We oturumlarını filtreler.
Atama Modu (AI ↔ İnsan)	Toggle / Buton	AI Otomatik	'Devral (Takeover)' ile sol insan temsilciye alırsınız; ile tekrar otonom yanıta b
Hızlı Cevaplar (/ kısayolu)	Şablon Ekleme	Tanımlı şablonlar	Mesaj kutusuna '/' yazara adres, kargo takip gibi ha tek tuşla eklersiniz.
WhatsApp Toplu Yayın (Broadcast)	CSV / TXT İçe Aktarma	Modal	CSV/TXT dosyasından nu temizleyip tekilleştirerek şablon veya bilgilendirme gönderir.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Rehbere Hızlı Kaydet	Tek Tık Modal	Otomatik Eşleşme	Numara son 10 hane eşle rehberde yoksa 'Rehbere butonu çıkar; kayıtlıysa m (örn. Anıl Özel) otomatik
Sohbet Kalite (QA) & Özet	AI Değerlendirme	Otomatik	Kapanan yazılı görüşmele puanlar ve Omnichannel raporuna işler.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1 Sohbet Kontrol Paneli, AI ↔ İnsan Devri & Çoklu Hat Rozetleri

Sohbet Yönetimi (5 ayar)

Her sohbet oturumunun üst çubuğunda ve mesaj kutusunda yer alan operasyonel aksiyonlar.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Devral (Takeover) / AI'a Devret	Atama Anahtarı	AI Otomatik	Takeover yapıldığında AI sus sohbet temsilciye kilitlenir; ' Temsilci' butonu tıklanırsa o insan moduna geçer.
Hat Rozeti (recipient_info)	Örn. Satış Hattı – 0850...	Çoklu WhatsApp	Birden fazla WhatsApp hattı müşterinin hangi şirket hattı sohbet kartında ve başlıkta
Sohbeti Başka Temsilciye Ata / İlet	Assign / Forward	Aktif Temsilciler	Yazışmayı ilgili departman v temsilciye devreder.
Medya, Belge & Onaylı Şablon Gönderimi	Görsel / PDF / Ses / HSM	Meta Cloud API	Dosya yükleyip gönderir; 24 pencere dolmuşsa Meta ona (Send Template) penceresin
Hızlı Cevaplar (/ komutu) & Rehbere Kaydet	Canned Responses	Son 10 Hane Eşleşme	'/' yazarak hazır yanıt seçer; rehberde yoksa tek tıkla reh oluşturur.

2

WhatsApp Toplu Kampanya Gönderimi (Broadcast Modal) & Yeni Sohbet Başlat

Toplu Gönderim (3 ayar)

Müşteri listelerine toplu bilgilendirme veya şablon mesajı gönderme penceresi.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK D
CSV / TXT Dosyası Seç (Otomatik Temizleyici)	FileReader	Otomatik Tekilleştirme	Yüklenen CSV/TXT dosyas numaraları (+90/0/boşluk) temizler ve mükerrer numa
Gönderici WhatsApp Hattı & Şablon/Mesaj ZORUNLU	Hat Seçimi + İçerik	Varsayılan Hat	Seçilen Meta WhatsApp B üzerinden hız kontrollü ola başlatır ve teslimat özetini
Yeni Sohbet / E-Posta Oluştur (Compose)	WhatsApp / Telegram / E-Posta	Dışa Başlatma	Müşteri yazmadan önce o WhatsApp şablonu veya k posta göndermenizi sağla

1. Çoklu WhatsApp Hattı, Persona ve Karşılama Menüsü

Sistem Ayarları → Kanal Entegrasyonları altında birden fazla WhatsApp Business hattı (örn. Satış Hattı +90 850 360 7390, Destek Hattı +90 850 360 7391) tanımlanabilir. Gelen her mesaj Meta phone_number_id bilgisiyle ilgili hatta eşleşir, sohbet kartında hat rozeti görünür ve yeni oturumlarda müşteriye otomatik 3 butonlu karşılama menüsü ([Fiyat ve Bilgi], [Randevu Al], [Canlı Temsilci]) gönderilebilir.

2. Cevapsız Çağrı Sonrası Otomatik WhatsApp Karşılama

Santrale gelen bir telefon çağrısı cevapsız (NOANSWER/BUSY) sonuçlandığında, arayan cep telefonu numarasına tanımlı WhatsApp hattından otomatik nazik bir karşılama ve geri dönüş mesajı iletilir; müşteri yanıt verirse sohbet doğrudan Ortak Gelen Kutusu'na düşer.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: WhatsApp'ta 24 saatten eski sohbete serbest metin gönderilemiyor

Kök Neden: Meta WhatsApp Business Cloud API 24 saatlik müşteri hizmet penceresi kuralı.

Çözüm: Mesaj penceresindeki 'Onaylı Şablon Gönder (HSM Template)' butonunu kullanarak Meta onaylı bir şablon ile sohbeti yeniden açın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 07: Ortak Gelen Kutusu (Omnichannel)

dokuman.nornia.com.tr/ortak-gelen-kutusu/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 08 Operasyon & İzleme Token • Maliyet • Kota ~6 dk okuma

API Bütçe ve Tüketim Takibi

Google Gemini, OpenAI, ElevenLabs, Deepgram, Anthropic ve Groq yapay zeka sağlayıcılarının gerçek zamanlı token/dakika tüketimini, tahmini ABD Doları ($) maliyetini, aylık harcama tavanlarını ve bütçe uyarı eşiklerini yönettiğiniz finansal kontrol merkezidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

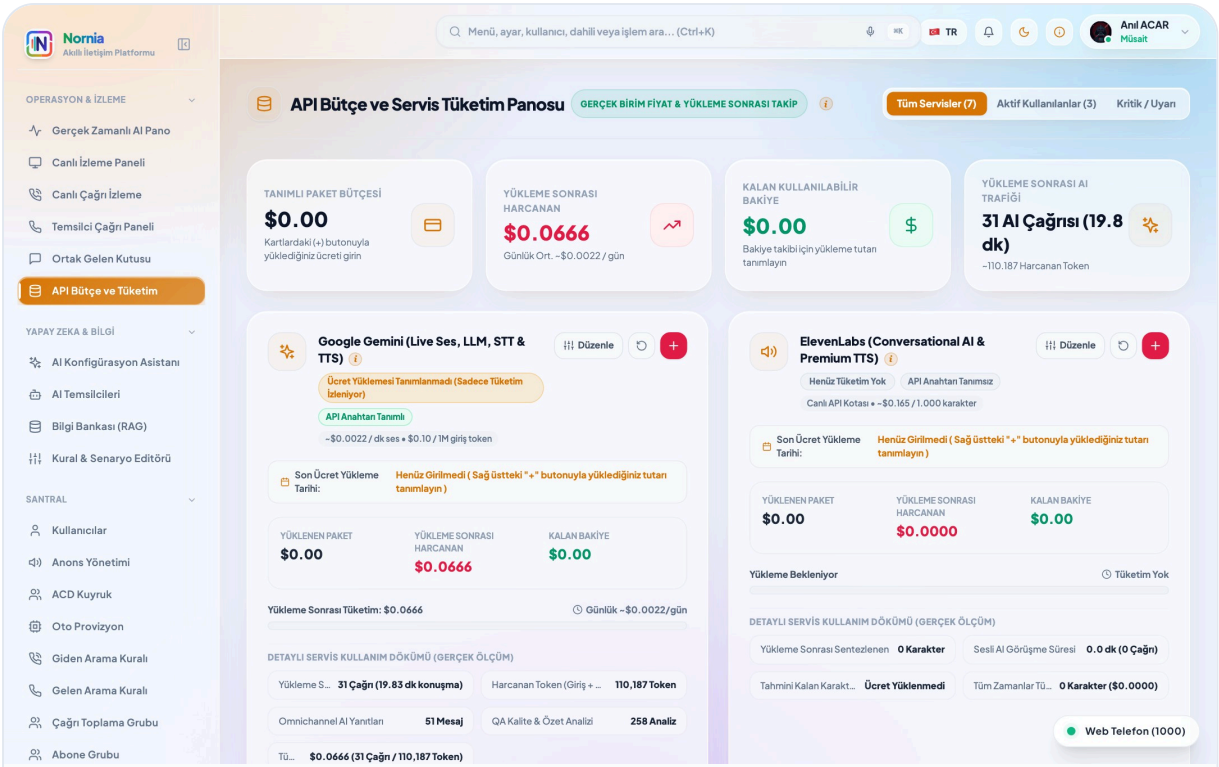
Operasyon & İzleme → API Bütçe ve Tüketim

`/?tab=api-butce-ve-tuketim`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`api_budgets:read` `api_budgets:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



API Bütçe ve Tüketim — Sağlayıcı bazlı token/dakika kullanımı ve aylık bütçe limitleri

Operasyon & İzleme → API Bütçe ve Tüketim

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Aylık Bütçe Limiti ($)	Decimal USD	Örn. $100 / ay	Her sağlayıcı (Gemini, Op ElevenLabs vb.) için ayrı a harcama limiti.
Uyarı Eşiği (%)	Integer (50–95)	%80	Bütçe bu yüzdeye ulaştığ yöneticilere e-posta ve si bildirimi gönderilir.
Limit Aşımı Politikası	Seçim	Uyarı Gönder / Yerel LLM'e Düş	Bütçe dolduğunda AI gör otomatik daha ekonomik veya insan kuyruğuna yönlendirebilirsiniz.
Görev Kırılımı	Tablo / Grafik	Canlı	Canlı Sesli Asistan, Trans Analizi, QA Puanlama ve A Konfigürasyon Asistanı ba tüketim detayı.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Sağlayıcı Ücret/Paket Yükleme & Bütçe Eşik Düzenleme Modalları

7 AI & Kanal Sağlayıcısı (4 ayar)

Google Gemini, ElevenLabs, Meta WhatsApp Cloud API, OpenAI, Anthropic, Groq ve Deepgram için bakiye yükleme, bütçe sınırı ve sıfırlama pencereleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Ücret / Paket Yükleme Modalı ZORUNLU	Hızlı Tutar ($ USD) + Mevcut Harcama	USD	Sağlayıcı paneline yüklediğ ($10/$25/$50/$100 veya öz kaydeder; harcama takibini veya mevcut tutardan başla
Toplam Yüklenen Paket Bütçesi ($ USD) ZORUNLU	Decimal	Sağlayıcı Bazlı	Kalan bakiye yüzdesini ve ta konuşma/mesaj kapasitesini
Kritik Uyarı Alarm Eşiği (%)	Integer (50–95%)	%80	Tüketim bu yüzdeye ulaştığ Ayarları → E-Mail & WhatsA Bildirimleri üzerinden yöneti anında uyarı gönderilir.
Yükleme Sonrası Tüketimi Sıfırla	Onaylı Aksiyon	Dönem Başında	Yeni fatura dönemine veya y yüklemesine geçerken saya temizler.

1. Token Tasarrufu ve Hibrit Model Optimizasyonu

API Bütçe ekranını Sistem Ayarları → AI Görev & Model Yönlendirme ile birlikte kullanarak büyük maliyet avantajı sağlayabilirsiniz: Örneğin canlı sesli görüşmelerde Gemini Live kullanırken, çağrı sonrası özet/QA puanlama işlemlerini daha ekonomik Flash/Yerel Ollama modellerine yönlendirerek aylık AI faturasını %60'a kadar düşürebilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: AI Asistan çağrıları aniden insan kuyruğuna düşmeye başladı

Kök Neden: Aylık API bütçe limiti %100'e ulaşmış ve sert durdurma politikası aktif olabilir.

Çözüm: API Bütçe ve Tüketim ekranından ilgili sağlayıcının aylık limitini artırın veya sağlayıcı panelinde kredi bakiyesini kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 08: API Bütçe ve Tüketim Takibi

dokuman.nornia.com.tr/api-butce-ve-tuketim/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 09 | Yapay Zeka & Bilgi | Doğal Dil • Sesli Dikte • Undo | ~8 dk okuma

AI Konfigürasyon Asistanı (Doğal Dil ile Santral Yönetimi)

Yöneticilerin karmaşık menülerde dolaşmadan Türkçe doğal dilde yazarak veya mikrofonla konuşarak (sesli dikte) santral yapılandırması yapmasını sağlayan akıllı asistandır. Her değişiklik önce önizleme planı olarak sunulur, otomatik geri yükleme noktası (Snapshot) alınır ve tek tıkla geri alınabilir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

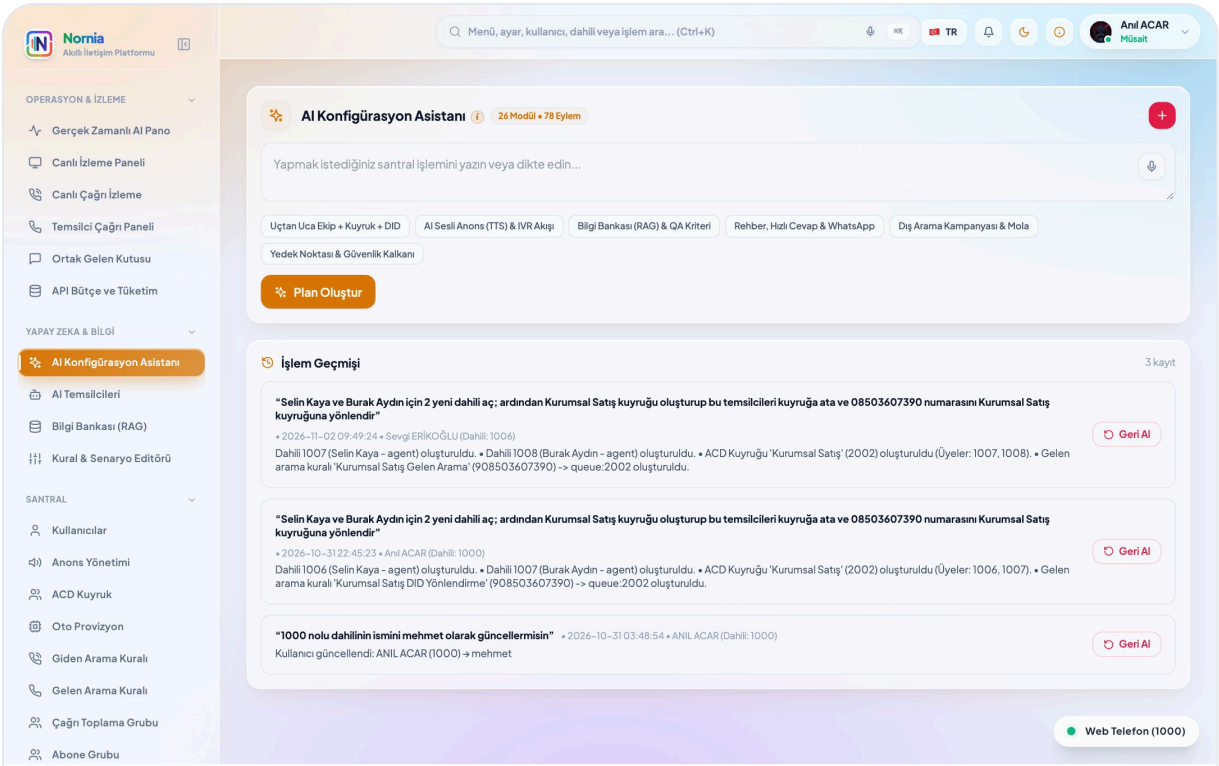
Yapay Zeka & Bilgi → AI Konfigürasyon Asistanı

`/?tab=ai-konfigurasyon-asistani`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`ai_config_assistant:read` `ai_config_assistant:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



AI Konfigürasyon Asistanı — Doğal dil komut kutusu, önizleme planı ve tek tıkla geri alma geçmişi

`Yapay Zeka & Bilgi → AI Konfigürasyon Asistanı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Komut Kutusu & Sesli Dikte ZORUNLU	Metin / Mikrofon	Türkçe NLP	Örn: '1030-1035 arası 6 a temsilcisi aç, hepsini 200 kuyruğuna ekle ve ses ka et.'
Önizleme Değişiklik Planı (Dry-Run) ZORUNLU	Yapısal Diff	Zorunlu Onay	Hiçbir değişiklik yönetici olmadan uygulanmaz; eklenecek/güncellenecek tek tek listelenir.
Otomatik Snapshot & Tek Tıkla Geri Al	Rollback Engine	Her uygulamada	Plan uygulanmadan önce santral yapılandırması anl kopyalanır; geçmiş listesi tıkla eski hale dönülebilir.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Doğal Dil Planlama, Etki Önizleme (Diff) & Snapshot Geri Alma

Güvenli AI Otomasyonu (3 ayar)

Komut yazıldıktan veya sesli dikte edildikten sonra sistemin izlediği 3 aşamalı güvenli işlem ekranı.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Doğal Dil Komut & Mikrofon Dikte Kutusu ZORUNLU	`Metin + STT`	`Türkçe`	Kullanıcı, kuyruk, kara liste, veya toplu ayar değişiklikler olarak alır.
Değişiklik Planı Önizleme (Plan Explanation & Diff) ZORUNLU	`Salt Okunur Onay Kartı`	`Dry-Run`	Hangi kayıtların ekleneceğini/değişeceğini a özetle gösterir; onaylanmad veritabanına dokunulmaz.
İşlem Geçmişi & Tek Tıkla Geri Al (Undo Snapshot)	`Rollback`	`Her işlemde kayıtlı`	Uygulanan her konfigürasyo tek tıkla önceki durumuna d Asterisk'i yeniden senkronla

1. Güvenli 3 Aşamalı Uygulama Akışı (Planla → Onayla → Geri Al)

AI Konfigürasyon Asistanı üretim santrallerinde sıfır risk prensibiyle çalışır.

1. İstediğiniz santral değişikliğini Türkçe olarak yazın veya mikrofon ikonuna basarak söyleyin.
2. 'Plan Oluştur' butonuna basın; sistem arka planda /api/ai-config-assistant/plan ile tam etki analizini çıkarır.
3. Ekrandaki değişiklik kartlarını inceleyip 'Planı Uygula'ya basın. Sistem otomatik Snapshot alır, veritabanı ve Asterisk dosyalarını senkronize eder.

Örnek Doğal Dil Komutları

```
• "Satış departmanı için 2010 numaralı yeni ACD kuyruğu oluştur, çalma
stratejisi rrmemory olsun ve 1001, 1002 dahililerini ekle."
• "05320001122 numarasını spam gerekçesiyle kara listeye ekle."
• "Hafta içi 09:00-18:00 dışındaki tüm aramaları AI Karşılama asistanına
yönlendir."
• "Tüm kullanıcıların dış arama CallerID numarasını 908503607390 olarak
güncelle."
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Asistan plan üretemiyor veya API anahtarı hatası veriyor

Kök Neden: Sistem Ayarları → Yapay Zeka API Ayarları altında geçerli bir LLM sağlayıcı anahtarı girilmemiş.

Çözüm: Gemini veya OpenAI API anahtarınızı tanımlayıp bağlantıyı doğrulayın.

BÖLÜM 10 | Yapay Zeka & Bilgi | Gemini Live • AudioSocket • 7 Sekme | ~14 dk okuma

AI Temsilcileri & Görsel Senaryo Editörü

Gerçek telefon çağrılarını milisaniye gecikmeyle (AudioSocket TCP 9092 + Gemini Multimodal Live / OpenAI Realtime / ElevenLabs) doğal insan sesiyle karşılayan, isimle dahili transferi yapan, randevu alan, CRM sorgulayan ve sürükle-bırak Görsel Senaryo Editörü ile yönetilen Yapay Zeka Sesli Asistanları modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

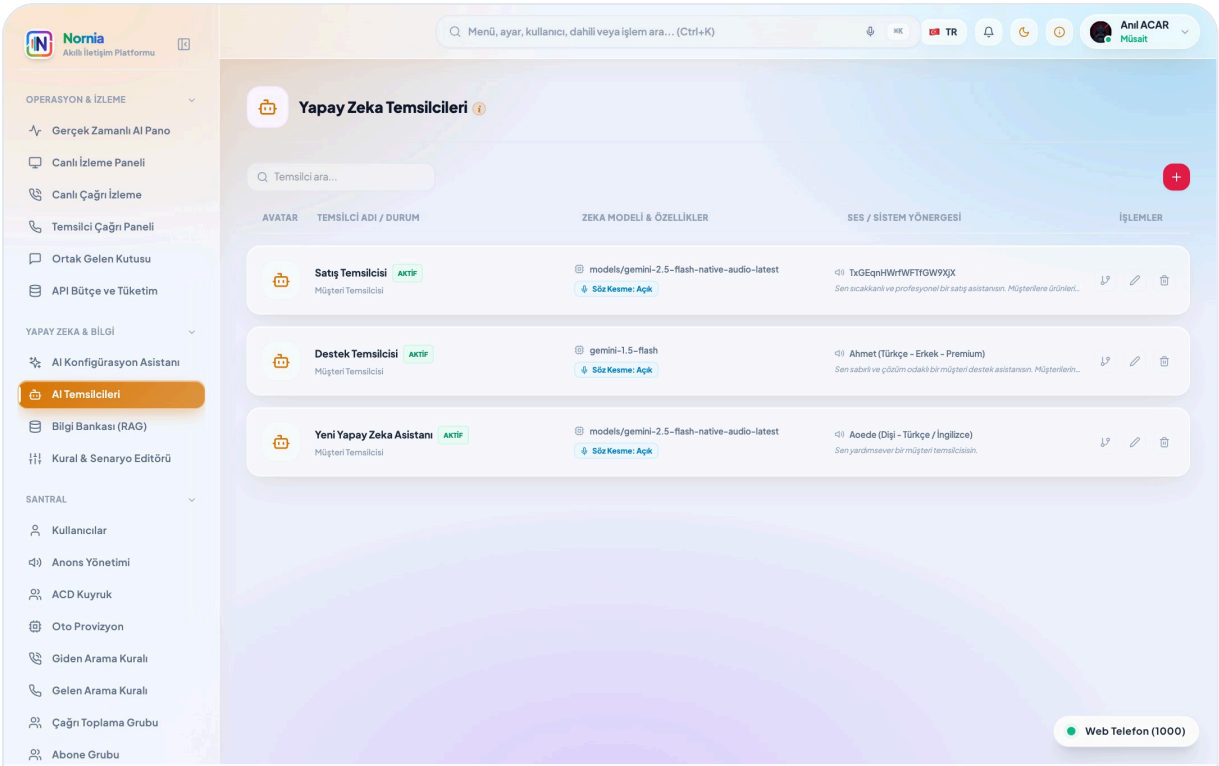
Yapay Zeka & Bilgi → AI Temsilcileri

`/?tab=yapay-zeka-temsilcileri`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

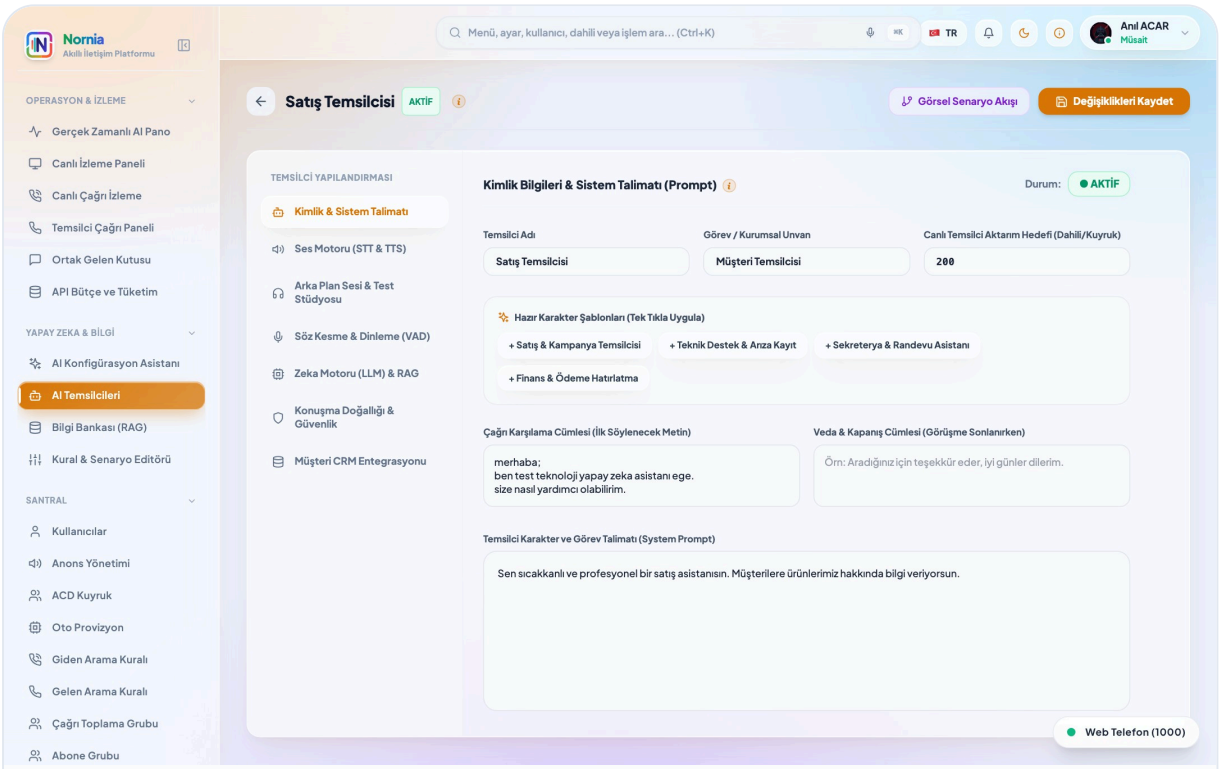
`ai_agents:read` `ai_agents:write` `ai_agents:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



AI Temsilcileri — Sesli asistan listesi, 7 sekmeli detaylı yapılandırma ve Görsel Senaryo Editörü

`Yapay Zeka & Bilgi → AI Temsilcileri`



Yapay Zeka Temsilcisi Düzenle Penceresi — 7 Sekmeli Ses, VAD, LLM/RAG, Ambiyans ve CRM Yapılandırması

`Yapay Zeka & Bilgi → AI Temsilcileri → Düzenle`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

8 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA
Sekme 1: Kimlik & Sistem Talimatı (general_prompt) ZORUNLU	Prompt + Rol	Türkçe Kurumsal	Asistanın adı, karşılama c ve davranış kuralları. Gör kaydedildiğinde otomatik (compile_agent_scenario talimata eklenir.
Sekme 2: Ses Motoru — STT & TTS (voice_tts) ZORUNLU	Provider Seçimi	Google Gemini Native	STT: Google Gemini Nati Nova-2, OpenAI Whisper Scribe. TTS: Gemini Dahi ElevenLabs (ses klonlam TTS (Alloy/Nova/Shimme
Sekme 3: Arka Plan Sesi & Test Stüdyosu (ambient_test)	Akustik Ambiyans	Kapalı / Call Center	Doğallık için gerçekçi ark call_center (operasyon u office_keyboard, cafe_lo analog_warmth. Canlı mi stüdyosu içerir.
Sekme 4: Söz Kesme & Dinleme — VAD (barge_in_vad)	Barge-In / Eşik	Echo Suppression < 150	Müşteri araya girdiğinde hassasiyeti. Düşük genlik yankısının (avg_amplitud sesini yanlışlıkla kesmesi bastırma motoru içerir.
Sekme 5: Zeka Motoru — LLM & RAG (llm_brain) ZORUNLU	Model + Bilgi Bankası	Gemini Live / GPT-4o	LLM sağlayıcı seçimi (Go ElevenLabs Conversation GPT-4o, Anthropic Claud Bilgi Bankası (RAG) bağla
Sekme 6: Konuşma Doğallığı & Güvenlik (behavior_guardrails)	Guardrails	Aktif	Yasaklı kelimeler, küfür/s durumunda nazik sonlan HANGUP]), maksimum k ve konu dışı koruma.
Sekme 7: Müşteri CRM Entegrasyonu (crm_integration)	Async Tool Engine	Opsiyonel	Evrensel API Sihirbazı ile REST servislerini konuşm arka planda (Async Tool WebSocket 1007 çökmes sorgulayıp müşteriye ses

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA
Görsel Senaryo Editörü & AI Asistan	Node-Based Akış	Sürükle-Bırak	Karşılama, Niyet Dallanm Onayı, Form Veri Toplam Transferi (directory_look Aktarımı ve Kapanış düğ modalı ile tek paragraftar

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (6 alt bölüm).

1 Sekme 1: Kimlik & Sistem Talimatı (general_prompt)

AI Düzenle 1/7 (3 ayar)

Yapay zeka sesli asistanının kişiliğini, karşılama metnini ve ana sistem prompt'unu tanımlar.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Asistan Adı, Kod Adı & Aktiflik ZORUNLU	Metin + Toggle	Aktif	Arama Akışları (CallFlow), G Kuralları ve API'lerde seçile asistan kimliği.
Açılış / Karşılama Cümlesi ZORUNLU	Metin	Merhaba, nasıl yardımcı olabilirim?	Çağrı bağlandığı anda müşt söylenen ilk cümle.
Sistem Talimatı (System Prompt) ZORUNLU	Çok Satırlı Metin	Kurumsal Şablon	Asistanın rolü, üslubu, bilgi aksiyon kuralları. Görsel Ser Editörü kaydedildiğinde derl senaryo metni buraya otoma

2 Sekme 2: Ses Motoru — STT & TTS (voice_tts)

AI Düzenle 2/7 (2 ayar)

Konuşmayı metne çevirme (STT) ve doğal insan sesiyle konuşma (TTS) sağlayıcılarını belirler.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
STT Motoru (Speech-to-Text) ZORUNLU	`Google Gemini Native / Deepgram Nova-2 / OpenAI Whisper / ElevenLabs Scribe`	`Google Gemini Native`	Gemini Multimodal Live kull ayrı STT/TTS gecikmesi olm doğrudan ses-to-ses çalışır.
TTS Motoru & Ses Aktörü ZORUNLU	`Gemini Dahili / ElevenLabs (Klon Ses dahil) / OpenAI (Alloy, Nova, Shimmer)`	`Gemini Native`	Müşterinin duyacağı kadın/e tonu ve konuşma hızı.

3 Sekme 3: Arka Plan Sesi & Canlı Test Stüdyosu (ambient_test)

AI Düzenle 3/7 (2 ayar)

Yapay zeka konuşmasının dijital boşluk hissi vermemesi için gerçekçi ortam ambiyansı ekler ve tarayıcı mikrofonuyla canlı test sunar.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Arka Plan Ambiyans Profili	`Kapalı / call_center / office_keyboard / cafe_lounge / soft_rain / analog_warmth`	`Kapalı`	call_center: Gerçekçi çağrı r uğultusu. office_keyboard: H ofis/klavye sesi. soft_rain: S müşterileri yatıştıran yağmu analog_warmth: Sıcak telefc dokusu.
Ambiyans Ses Seviyesi & Canlı Test Stüdyosu	`Slider (%) + Mikrofon Testi`	`%15`	Gerçek telefon aramadan dc tarayıcı mikrofonunuzla AI a konuşup sesini ve gecikmes edebilirsiniz.

4 Sekme 4: Söz Kesme & Dinleme — VAD (barge_in_vad)

AI Düzenle 4/7

(3 ayar)

Müşteri araya girdiğinde AI'ın susma hassasiyetini ve yankı bastırma eşiklerini ayarlar.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Barge-In (Söz Kesme) Aktifliği	Toggle	Aktif	Müşteri AI konuşurken araya anında susup müşteriyi dinle
Yankı Bastırma Genlik Eşiği (Echo Suppression)	Amplitude Threshold	150	AI konuşurken düşük genlikl gürültüsü veya hoparlör yan (<150) Gemini VAD'ı yanlış t sesini kesmesini önler.
Sessizlik Bekleme Süresi (Endpointing)	Milisaniye	600–900 ms	Müşteri cümlesini bitirdikter sonra AI'ın yanıt vermeye ba belirler.

5 Sekme 5–7: Zeka Motoru (LLM/RAG), Doğallık/Güvenlik & CRM Entegrasyonu

AI Düzenle 5–7/7 (3 ayar)

Hangi LLM modelinin kullanılacağı, güvenlik korkulukları (guardrails) ve dış CRM/ERP araç bağlantıları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
LLM Sağlayıcı & Model (llm_brain) ZORUNLU	Google Gemini / ElevenLabs Conv. / OpenAI GPT-4o / Anthropic Claude 3.5 / Groq	Gemini Live	Asistanın akıl yürütme moto Bankası (RAG) dokümanların anahtarı.
Davranış Korkulukları (behavior_guardrails)	Maks. Süre / Küfür Engel / Konu Dışı Koruma	Aktif	Hakaret/suistimal durumund kapatır ([ACTION: HANGUP] bağlı kara listeye bildirir.
CRM / Evrensel API Araçları (crm_integration)	Async Tool Execution	Seçimli Araçlar	Evrensel API Sihirbazı'nda ta ERP/Sipariş/Kargo API'lerini kesilmeden arka planda sorg

6 Görsel Senaryo Editörü & Doğal Dil AI Senaryo Üretici

Diyalog Ağacı (5 ayar)

AI Temsilcisi kartındaki 'Senaryo Editörü' butonuyla açılan düğüm tabanlı diyalog tasarımcısı.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Açılış & Karşılama / Diyalog Düğümü ZORUNLU	Açılış Metni + Script	node-1	Adım adım konuşma akışını sorulacak soruları belirler.
KVKK Onay & Niyet Dallanması	yes / no / özel dallar	Koşullu	Müşterinin cevabına göre (ö Kesintisi vs Cihaz Arızası) fa kollarına yönlendirir.
İsimle Dahili / Personel Transferi (directory_lookup)	Transfer Öncesi Anons + Varsayılan Dahili	Otomatik Rehber	Sistemdeki tüm aktif kullanı dahili numaralarını AI'a öğre personel adı söylediğinde [A TRANSFER:<ext>] ile aktarır
Hedefe Transfer & Kapanış Düğümleri	Dahili / ACD Kuyruk / Harici GSM / Kapanış Anonsu	AMI Redirect / Hangup	Görüşmeyi insan temsilciye/ aktarır veya vedalaşarak kap
AI Senaryo Asistanı (Doğal Dil Modalı)	Türkçe Paragraf → Görsel Akış	Tek Tık	İşletmenizin karşılama akışır Türkçe yazın; sistem tüm dü okları otomatik çizer.

1. İsimle Dahili / Personel Transferi (Directory Lookup)

Görsel Senaryo Editörüne 'İsimle Dahili / Personel Transferi (directory_lookup)' düğümü eklendiğinde Nornia, santraldeki tüm aktif kullanıcı adlarını ve dahili numaralarını (SystemUser) dinamik olarak AI sistem talimatına enjekte eder. Müşteri 'Anıl Bey ile görüşebilir miyim?' dediğinde AI doğrudan `[ACTION: TRANSFER:1000]` üretir ve Asterisk AMI çağrıyı 1000 dahilisine aktarır.

2. Görsel Senaryo Akışı ve Doğal Dil Sihirbazı

Görsel Senaryo Editöründeki 'AI ile Senaryo Oluştur' butonuna tıklayıp işletmenizin çağrı akışını düz Türkçe yazmanız yeterlidir; backend (/api/settings/ai-agents/generate-scenario) cümleleri, koşulları ('eğer/ise'), dahili numaralarını ve kapanış adımlarını otomatik düğümlere ve bağlantı oklarına dönüştürür.

AI Sesli Asistan Dahili Aksiyon Etiketleri (AudioSocket Engine)

```
[ACTION: HANGUP]                          -> Nazik vedalaşma sonrası
çağrıyı kapatır
[ACTION: TRANSFER:1000]                   -> Çağrıyı 1000 dahilisine
aktarır (AMI Redirect)
[ACTION: TRANSFER:2000]                   -> Çağrıyı 2000 ACD kuyruğuna
aktarır
[ACTION: TOOL_CALL name="order_lookup" order_no="45921"] -> Arka planda
ERP/CRM API çağırır
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: AI konuşurken kendi yankısı yüzünden cümle ortasında susuyor

Kök Neden: Karşı tarafın hoparlöründen gelen yankı Barge-In VAD'ı tetikliyor.

Çözüm: Sekme 4 (Söz Kesme & VAD) içinde Yankı Bastırma / Minimum Ses Genliği eşiğini yükseltin (önerilen: 150-220).

Belirti: AI isimle transfer yaparken yanlış dahiliye aktarıyor

Kök Neden: Kullanıcı kartında Ad Soyad alanı eksik veya senaryoda directory_lookup düğümü ekli değil.

Çözüm: Kullanıcı kartlarının tam ad içerdiğini doğrulayın ve Görsel Senaryo'ya 'İsimle Dahili Transferi' düğümünü ekleyip kaydedin.

BÖLÜM 11 Yapay Zeka & Bilgi PDF • Web Crawler • Medya ~8 dk okuma

Bilgi Bankası (RAG — Doküman & Web Tarama)

Yapay Zeka Sesli Asistanları ve Omnichannel (WhatsApp/Telegram/E-Posta) botlarının şirketinizin ürün, fiyat, garanti, şube ve prosedür sorularına %100 doğru ve halüsinasyonsuz yanıt vermesini sağlayan kurumsal Bilgi Bankası (Retrieval-Augmented Generation) modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

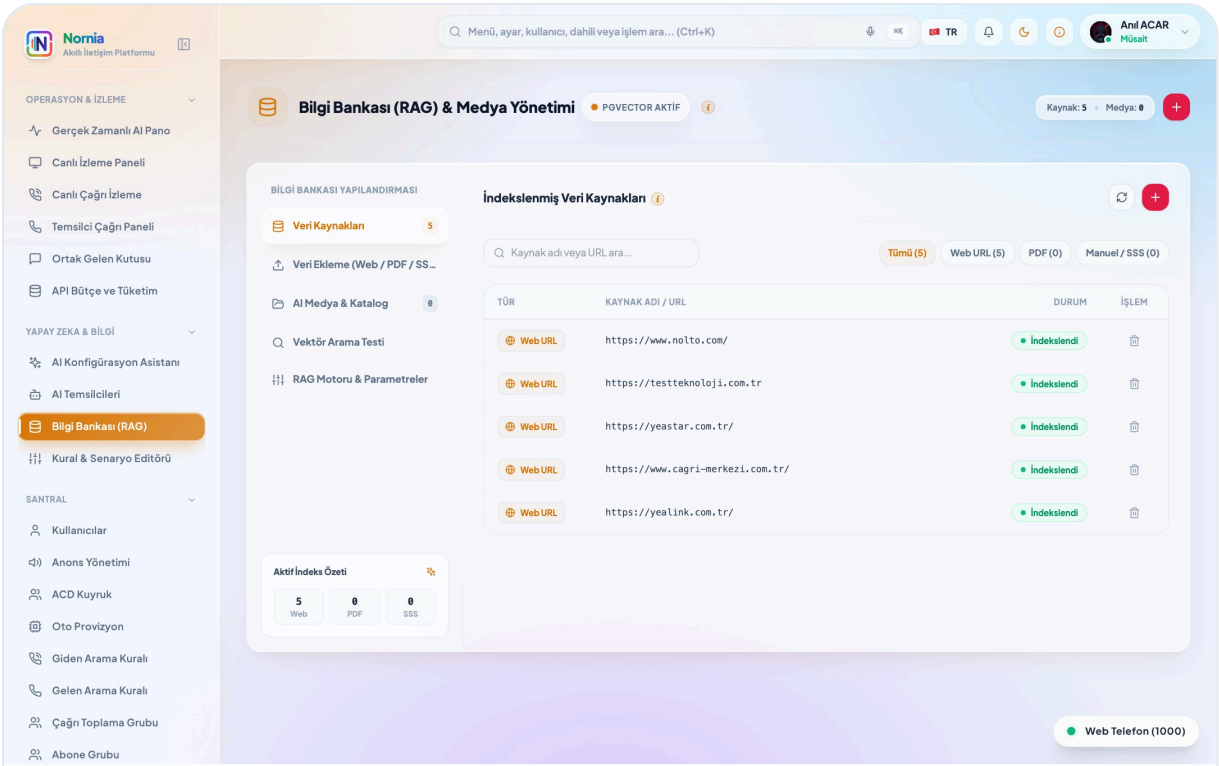
Yapay Zeka & Bilgi → Bilgi Bankası (RAG)

`/?tab=bilgi-bankasi`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`rag_kb:read` `rag_kb:write` `rag_kb:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Bilgi Bankası (RAG) — PDF/Doküman yükleme, Web Sitesi Tarayıcı, Manuel SSS ve Canlı Sorgu Testi

`Yapay Zeka & Bilgi → Bilgi Bankası (RAG)`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
PDF / Doküman Yükleme	`Dosya (.pdf, .txt, .docx)`	`Çoklu dosya`	Kataloglar, fiyat listele SSS belgelerini otoma çevirip anlamsal parça (document_chunks) b
Web Sitesi Tarama (Web Crawler)	`URL + Derinlik`	`verify=False SSL uyumlu`	Kurumsal web sitenizi SSL dahil) tarar, navig gürültüsünü temizleye bankasına indeksler.
Manuel Bilgi & SSS Kartı	`Başlık + Zengin Metin`	`Anında aktif`	Anlık kampanya, çalışr değişikliği veya kritik ş saniyeler içinde eklem
Medya Kütüphanesi (RAG Media)	`Görsel / PDF Katalog`	`WhatsApp/Chat uyumlu`	Müşteri 'katalog gönd dediğinde AI'ın Whats üzerinden otomatik pa broşür ve görseller.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Anlamsal Arama Testi	`Canlı Sorgu`	`/api/rag/search`	Örnek bir müşteri soru hangi bilgi parçalarını anında doğrulayabilirs

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

Sekme 1–3: Veri Kaynakları, Veri Ekleme (Web/PDF/SSS) & AI Medya Katalog

RAG Sekmeleri 1–3 (4 ayar)

Yapay zekaya şirket bilgisini öğretmenin 4 farklı yolu ve WhatsApp/Chat üzerinden otomatik gönderilecek medya katalogları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİ
Veri Kaynakları (sources)	`Liste + Arama + Silme`	`Aktif İndeks`	İndekslenmiş tüm PDF, manuel SSS kayıtlarını sayılarıyla yönetir.
Web Sitesi Tarama (URL Crawler)	`URL`	`SSL verify=False uyumlu`	Kurumsal sitenizi tarar, etiketlerini temizler ve böler.
PDF Doküman Yükleme & Manuel SSS	`PDF + Konu Başlığı + Detaylı Metin`	`Anında İndeks`	Fiyat listeleri, teknik şa sorulan soruları sistem
AI Medya & Katalog (media)	`Dosya Adı + AI Gönderim Koşulu + PDF/Görsel/Video/Ses`	`Omnichannel Uyumlu`	'Müşteri ürün kataloğu isterse gönder' gibi do AI'ın sohbet esnasında paylaşmasını sağlar.

2 Sekme 4–5: Vektör Arama Testi & RAG Motoru Parametreleri (Tuning)

RAG Tuning (4 ayar)

Bilgi getirme doğruluğunu ve token tüketimini ince ayarlayan gelişmiş mühendislik parametreleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
Vektör Arama Testi (search_test)	Canlı Müşteri Sorusu	/api/rag/search	Gerçek bir müşteri soru hangi doküman parçalar benzerlik skoruyla eşleş görürsünüz.
Metin Bölme Boyutu (Chunk Size)	Karakter Sayısı	800–1000	Her bilgi parçasının uzu küçükse bağlam kopar, gereksiz token harcar.
Bölme Çakışma Oranı (Chunk Overlap)	Karakter Sayısı	150–200	Ardışık iki parça arasınd bütünlüğünü korumak iç karakter sayısı.
Eşleşme Sayısı (Top K) & Asgari Benzerlik Eşiği	Integer + 0.0–1.0	Top K: 4 / Eşik: 0.65	AI yanıt üretirken en ala kullanacağını ve minimu barajını belirler.

1. Gemini Live Sesli Çağrılarla Sıfır-Gecikmeli RAG Entegrasyonu

Nornia, canlı sesli çağrılarda WebSocket 1007 protokol çökmesini ve konuşma duraksamalarını sıfırlamak için aktif tenant'a ait optimize edilmiş bilgi bankası bağlamını çağrı başlangıcında doğrudan Gemini Live systemInstruction katmanına enjekte eder. Böylece AI müşteri sorusunu duyduğu anda bekleme yapmadan doğru şirket bilgisiyle yanıt verir.

2. Yüksek Doğruluk İçin İçerik Hazırlama Kuralları

RAG kalitesi yüklenen metnin yapısıyla doğrudan ilişkilidir.

1. Fiyat ve paket bilgilerini düz paragraf yerine 'Paket Adı: X | Fiyat: Y TL | Kapsam: Z' biçiminde net yazın.
2. Güncelliğini yitiren eski fiyat listesi PDF'lerini mutlaka kaynak listesinden silin ki AI çelişkili bilgi vermesin.
3. Her yükleme sonrası 'Sorgu Testi' kutusunda 3-4 kritik müşteri sorusu deneyerek doğru parçanın döndüğünü teyit edin.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Web sitesi taraması boş içerik döndürüyor

Kök Neden: Hedef site tamamen istemci taraflı (SPA/JavaScript) render ediliyor veya bot koruması (Cloudflare) arkasında.

Çözüm: İlgili sayfaların metnini PDF olarak kaydedip yükleyin veya Manuel SSS kartı olarak ekleyin.

BÖLÜM 12 | Yapay Zeka & Bilgi | Guardrails • Eskalasyon | ~7 dk okuma

Kural & Senaryo Editörü (AI Davranış ve Yasaklı Kelimeler)

Yapay Zeka asistanlarının ve temsilcilerin tüm sesli/yazılı görüşmelerde uyması gereken kurumsal iş kurallarını, kesinlikle söylenmemesi gereken yasaklı kelimeleri (block_words) ve belirli anahtar kelimeler duyulduğunda tetiklenecek otomatik eskalasyon/transfer aksiyonlarını tanımladığınız politika merkezidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

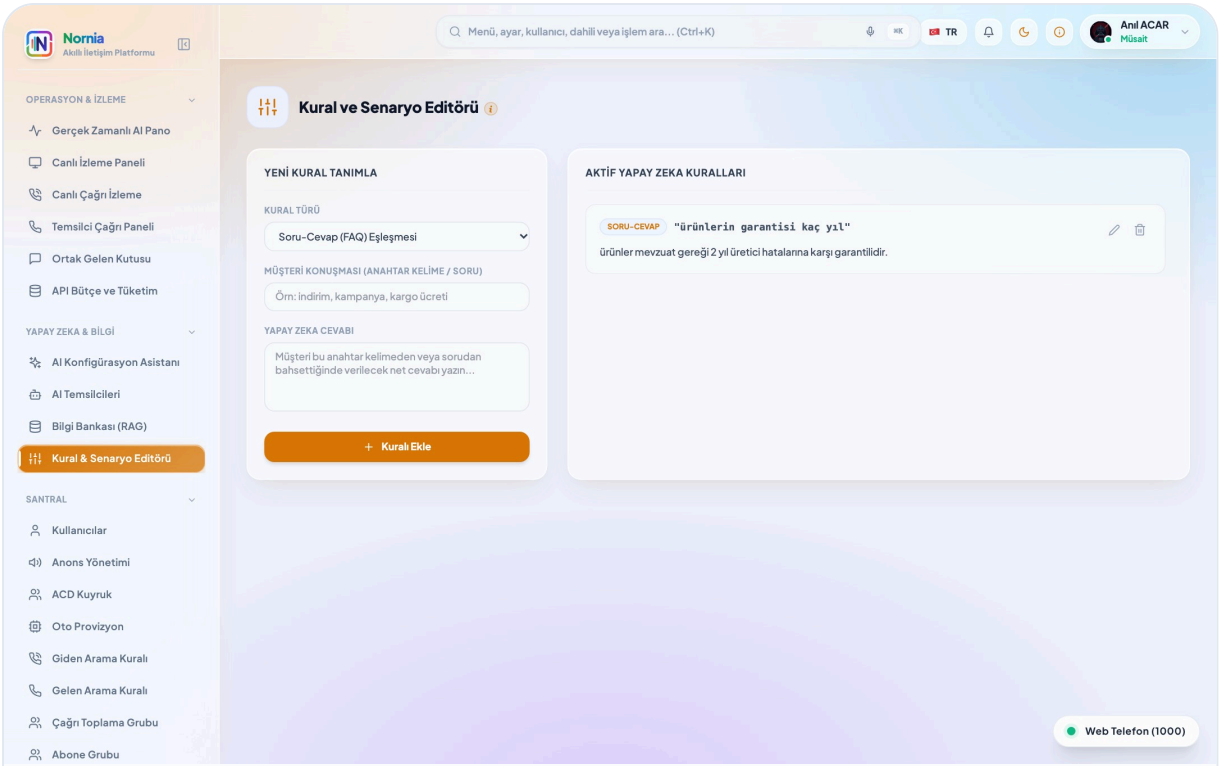
Yapay Zeka & Bilgi → Kural & Senaryo Editörü

`/?tab=kural-editoru`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`rule_editor:read` `rule_editor:write` `rule_editor:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Kural & Senaryo Editörü — İş kuralları, yasaklı kelime filtresi ve otomatik eskalasyon koşulları

`Yapay Zeka & Bilgi → Kural & Senaryo Editörü`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kural Adı & Öncelik ZORUNLU	Metin + Sayı	Öncelik 1–100	Kuralların değerlendirilme belirler.
Tetikleyici Koşul (Trigger) ZORUNLU	Anahtar Kelime / Niyet / Duygu	İçerir (Contains)	Örn: 'iptal', 'avukat', 'Tüke Heyeti', 'yönetici' kelimele geçtiğinde.
Aksiyon (Action) ZORUNLU	Transfer / Uyarı / Kapat / Etiket	Süpervizör Alarmı	Kriz alarmı üretme, doğru İkna/VIP kuyruğuna aktar KVKK ihlal günlüğüne kay
Yasaklı Kelimeler (Block Words)	Kelime Listesi	Tenant Bazlı	AI'ın asla telaffuz etmeye müşteri söylediğinde güvenlik/suistimal sayacı kelimeler.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Kural Tanımla / Kuralı Düzenle Formu

AI Politikaları (3 ayar)

Yapay zekanın görüşmelerde uyması gereken kesin kurallar, hazır SSS cevapları ve eskalasyon tetikleyicileri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kural Türü (Rule Type) ZORUNLU	SSS (FAQ) / Davranış Talimatı / Eskalasyon / Yasak	Talimat	SSS türünde kesin sabit cev tanımlanır; Talimat türünde a karakter ve sınır kuralları ya
Çalıştırılacak Aksiyon ZORUNLU	Yanıtla / Canlı Temsilciye Aktar / Kriz Alarmı / Kapat	Yanıtla	Koşul gerçekleştiğinde santı otomatik aksiyon.
Yapay Zeka Cevabı / Karakter Talimat Metni ZORUNLU	Çok Satırlı Metin	Zorunlu	Örn. 'Rakip firma isimlerini a fiyat indirim yetkin yok, indir taleplerini Satış 2000 kuyru

1. Kriz Eskalasyonu ve Uyumluluk (Compliance) Denetimi

Burada tanımlanan her kural yalnızca canlı AI görüşmelerinde değil, aynı zamanda çağrı sonrası Senaryo Sadakati (Compliance) ve Müşteri Çile Noktaları raporlarında otomatik denetim ölçütü olarak kullanılır. Örneğin 'temsilci KVKK aydınlatmasını okumadan işlem yapmamalı' kuralı tüm görüşmelerde otomatik kontrol edilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Eklediğim yeni kural aktif görüşmede tetiklenmiyor

Kök Neden: Kural durumu 'Pasif' bırakılmış veya kaydedildikten sonra yeni çağrı beklenmemiş olabilir.

Çözüm: Kuralın sağındaki aktiflik anahtarının açık olduğunu doğrulayın; kurallar yeni başlayan çağrılarda anında devreye girer.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 12: Kural & Senaryo Editörü (AI Davranış ve Yasaklı Kelimeler) dokuman.nornia.com.tr/kural-ve-senaryo-editoru/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 13 Santral PJSIP • 3-Seviye Yönlendirme • 2FA • BLF ~15 dk okuma

Kullanıcılar & Dahili Abone Yönetimi

Santraldeki tüm kullanıcı hesaplarını, SIP dahili numaralarını (PJSIP), WebPhone/IP telefon şifrelerini, ses kayıt kurallarını, 3 seviyeli çağrı yönlendirmeyi (Her Zaman / Meşgul / Cevapsız), Çoklu Profilleri (*70), Patron-Sekreter (*74), Hot-Desking (*75/*76), Sesli Posta (Voicemail), IP Telefon BLF tuşlarını ve 2FA güvenlik politikalarını en ince ayrıntısına kadar yönettiğiniz ana abone modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

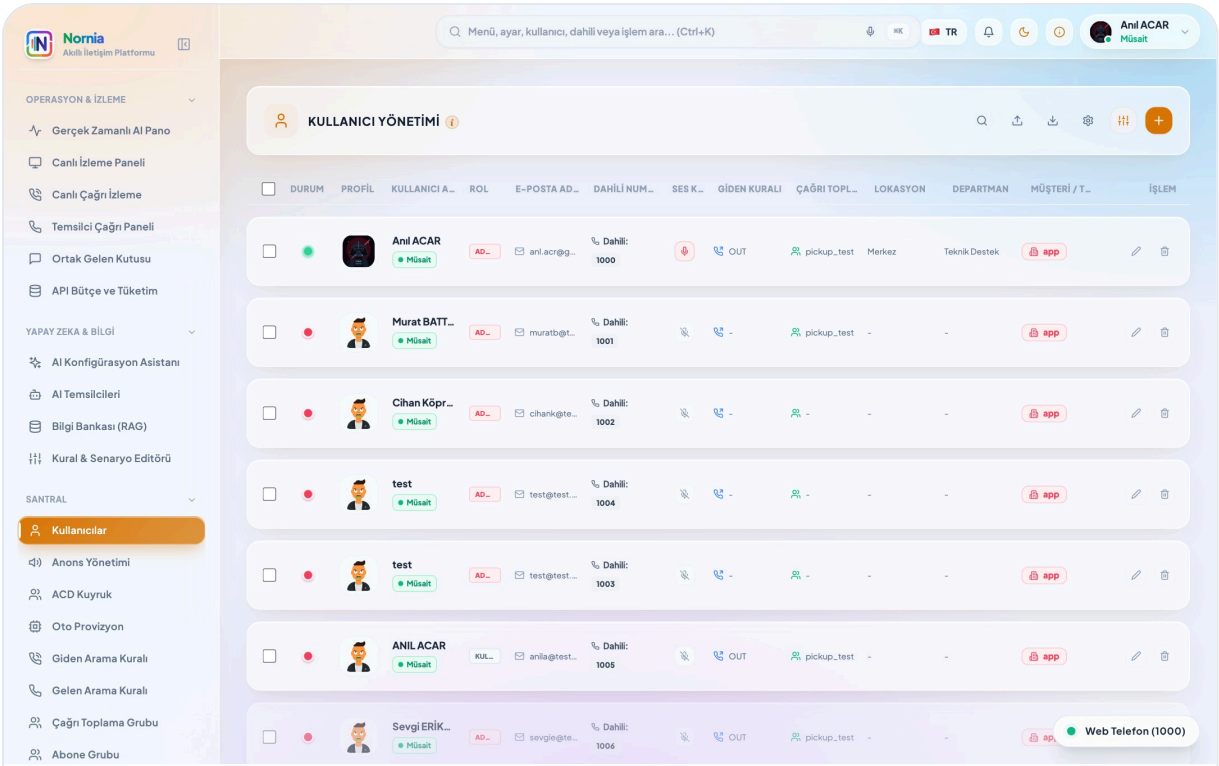
Santral → Kullanıcılar

`/?tab=kullanicilar`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

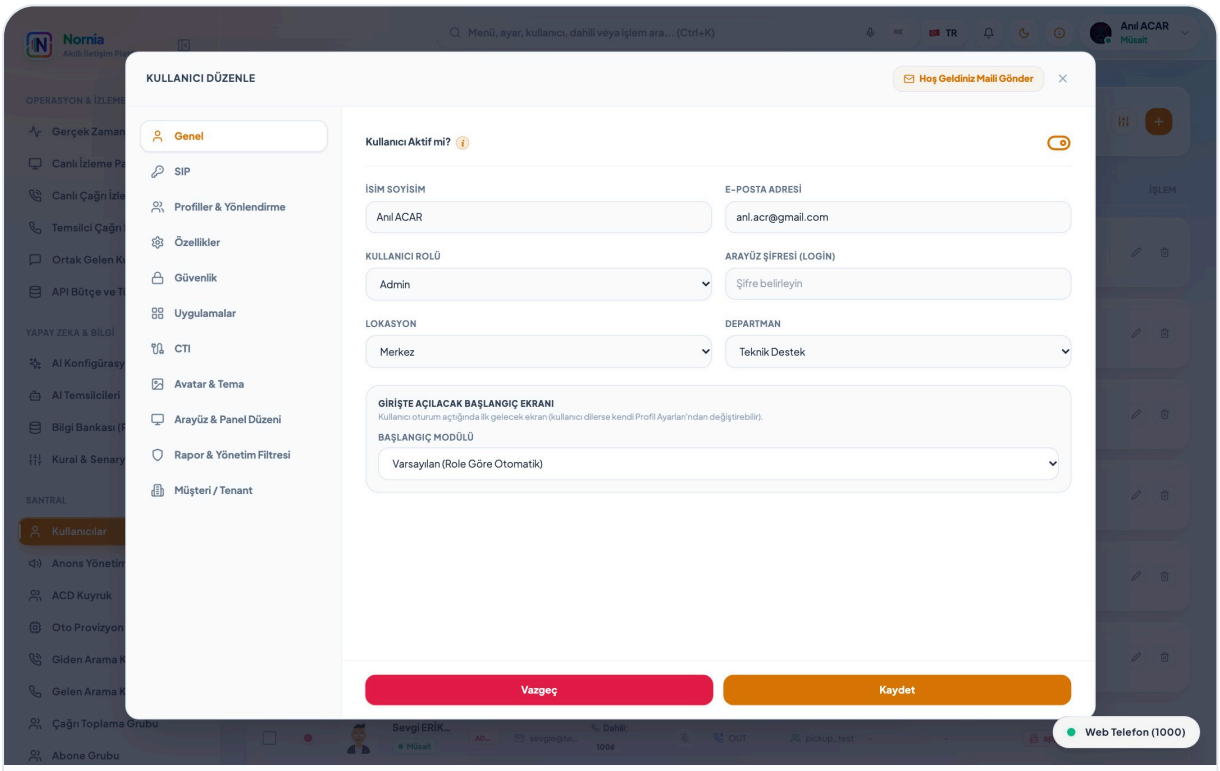
`users:read` `users:write` `users:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Santral → Kullanıcılar — Çevrimiçi SIP LED durumları (IP adresi hover), rol rozetleri ve abone düzenleme ekranı

`Santral → Kullanıcılar`



Kullanıcı Düzenle Penceresi — Genel Bilgiler, SIP/Cihaz, Profiller & Yönlendirme, BLF, CRM ve 2FA Sekmeleri

`Santral → Kullanıcılar → Düzenle`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

13 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKL ETKİSİ
Ad Soyad / Kullanıcı Adı / E-Posta ZORUNLU	Metin / Email	Zorunlu	Web arayüz gir transferi (direc posta e-posta k kullanılır.
Dahili Numara (Extension) ZORUNLU	Sayısal (3–5 hane)	1000+	Asterisk PJSIP Otomatik benze Planı aralık kon
SIP Kimlik & Güçlü SIP Parolası ZORUNLU	24-karakter rastgele	Otomatik üretilir	Masa telefonu bilgileri. Masa t Oto Provizyon i gönderilir.
Rol (Role) & Abone Grubu ZORUNLU	Seçim	Agent / Standart	Kullanıcının ekr hangi dış arama erişeceğini (Ab
Ses Kayıt Politikası	Yapay Zeka (AI) / Standart / Kapalı	Standart	AI: Çift kanal (R otomatik transk Standart: MixM Kapalı: Ses kay
3 Seviyeli Çağrı Yönlendirme	Her Zaman / Meşgul / Cevapsız	Zaman aşımı: 30 sn	Her biri bağıms hedef tipi (Dahi Sesli Posta / An (15–60 sn) des çevrimdışı veya GSM'e Operato yönlenir.
Abone Profilleri (*70)	Ofis / Uzaktan / Dışarıda	Ofis	Her profil için a DND kuralı tanı webden veya *7 değiştirebilir.
Patron-Sekreter (*74)	Yönetici–Asistan Eşleşmesi	Kapalı	Aktifken patron sekretere düşe numaralar doğr
Hot-Desking (*75 / *76)	Boolean + PIN + Gece Sıfırlama	auto_logout_midnight: true	Ortak masadak giriş; gece yarı seçeneği.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKL ETKİSİ
Sesli Posta (Voicemail *97)	`Aktif + PIN + E-Posta`	`Kapalı`	Cevapsız arama ve ses kaydını k adresine WAV e
Kodek Önceliği	`alaw, ulaw, g722, opus, g729`	`g722, alaw, ulaw`	HD ses (G.722/ bant genişliği (
Masa Telefonu BLF & Softkey Tuşları	`BLF / Line / Speed Dial / DND / Pickup`	`Oto Provizyon uyumlu`	Kullanıcının IP t yan tuşların fon Oto Provizyon k telefona otoma
2FA & Oturum Zaman Aşımı	`TOTP / E-Posta / WhatsApp + 1-3 Saat`	`Opsiyonel`	İki faktörlü doğ hareketsizlikte saat) güvenlik p

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (5 alt bölüm).

1 Sekme 1: Genel Bilgiler, Organizasyon, Görünüm & Tenant Ataması

Kullanıcı Düzenle 1/6 (6 ayar)

Kullanıcıyı Düzenle veya Yeni Kullanıcı Ekle penceresindeki temel kimlik, rol, organizasyon, başlangıç ekranı, avatar ve tema zamanlama ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
İsim Soyisim & E-posta Adresi ZORUNLU	Metin / Email	Zorunlu	Web girişi, arayan kimliği ((Name), AI isimle dahili tran (directory_lookup) ve sesli geldiniz e-postaları için kul
Kullanıcı Rolü & Arayüz Şifresi (Login) ZORUNLU	Rol Seçimi + Parola	Agent	Rol, kullanıcının hangi men sekmeleri görebileceğini (F belirler. Şifre alanı düzenle bırakılırsa mevcut şifre kor
Lokasyon & Departman	Organizasyon Seçimi	Opsiyonel	Toplu Konfigürasyon kapsa filtrelerinde ve Departman/ raporlarında gruplama eks
Başlangıç Modülü & Çağrı Paneli Açılış Sekmesi	Açılış Sayfası Tercihi	Temsilci Paneli / Pano	Kullanıcı giriş yaptığında d hangi ekrana düşeceğini (ö için direkt Çağrı Paneli → W belirler.
Hazır Avatar Koleksiyonu & Tema Zamanlaması	Avatar + Karanlık/Aydınlık Saat	Otomatik Avatar	Kullanıcı profil fotoğrafı ve saatte otomatik karanlık m aydınlık moda geçiş tercihi
Bağlı Olduğu Müşteri / Tenant	Multi-Tenant Seçimi	Aktif Tenant	Çoklu müşteri (multi-tenan kurulumlarda kullanıcının v grubunu belirler.

PRATİK İPUÇLARI & DİKKAT EDİLECEKLER

- Ad Soyad alanını Türkçe karakterle tam yazın; AI Sesli Asistan müşterinin 'Anıl Bey ile görüşebilir miyim?' talebini bu alandan eşleştirir.
- Kullanıcı listesinde sağ üstteki 'Görünür Sütunlar' menüsünden tabloda görmek istediğiniz sütunları özelleştirebilirsiniz.

2

Sekme 2: SIP Ayarları, Cihaz İnceleme, BLF/DSS (1–24), Softkeys (F1–F4) & Kodekler

Kullanıcı Düzenle 2/6 (9 ayar)

Dahili numara, dış arama CallerID, güvenlik limitleri, WebPhone WebRTC, fiziksel masa telefonu MAC/Oto Provizyon, 24'e kadar BLF tuşu ve ses kodek öncelikleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Dahili Numarası (Extension) ZORUNLU	3–5 Hane Sayı	1000+	Asterisk PJSIP endpoint kim Planı aralığına uygun ve ben olmalıdır.
Dış Aramada Görünecek Numara (Outbound CallerID)	DID / E.164	Trunk Varsayılanı	Bu kullanıcı dış arama yaptığ tarafın ekranında görünecek numarası (örn. 9085036073
Giden Arama Kuralları & Çağrı Toplama Grubu (*8)	Çoklu Seçim	Abone Grubundan	Kullanıcının hangi dış arama kullanabileceğini ve hangi d çalan telefonlarını *8 ile çek belirler.
Eş Zamanlı Dış Arama Limiti (Güvenlik)	Integer (1–10)	2	Tek bir dahili hesabının ele g halinde aynı anda onlarca dı (toll-fraud) başlatmasını önl güvenlik tavanı.
Web Telefonu (WebRTC) & AI Mikrofon Gürültü Engelleme	PJSIP WSS + AI Denoise	Aktif	Tarayıcı içi şifreli WebPhone sesi melodisi seçimi ve arka gürültüsünü temizleyen yap mikrofon filtresi.
Masa Telefonu Donanım Kimliği (MAC / Marka / Model / IP)	Cihaz İnceleme + Oto Provizyon	LAN / WAN / Cisco 5160	Fiziksel telefonun MAC adre uzaktan yeniden başlatma (komutu gönderir. Cisco Ente (78xx/79xx/88xx/89xx) için uzak çalışanlar için Nornia S adresini üretir.
BLF & Programlanabilir DSS Tuşları (1–24)	blf / line / speed_dial / voicemail / dnd / transfer / pickup	Boş	Masa telefonundaki 1–24 ar tuşlara arkadaşının meşguliy (BLF + tek tuşla çağrı çekme arama, DND veya transfer a

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Ekran Altı Esnek Tuşlar (Softkeys F1–F4)	`history / directory / forward / dnd / menu / redial / transfer / pickup`	`Standart`	IP telefon ekranının hemen a yazılım tuşunun (F1–F4) gör özelleştirir.
Ses Kodek Önceliği (Audio Codecs)	`g722, alaw, ulaw, opus, g729`	`g722, alaw, ulaw`	HD ses için G.722/Opus, zay bağlantısı için G.729 öncelik sürükleyip belirleyebilirsiniz.

3

Sekme 3: Profiller (*70), 3-Seviye Yönlendirme, Follow Me, Voicemail, Hot-Desk & Patron-Sekreter

Kullanıcı Düzenle 3/6 (7 ayar)

Her kullanıcı için sınırsız çalışma profili (Ofis, Uzaktan, Dışarıda, Toplantıda) ve profil bazlı cihaz/yönlendirme kuralları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR &
1. Bu Profilde Çalacak Cihazlar	Web Telefon / PC–Mac / Mobil / Masa Telefonu	Tümü	Örn. 'Ofis' profili Telefonu, 'Evden WebPhone + Mo şekilde ayarlanır.
2. Çalma Süresi (sn) & 3. Telefon Tuşlama Kodu (Digit)	15–60 sn + *70 + Rakam	30 sn / *701	Dahiliye gelen ça düşmeden önce fiziksel telefonda kodu.
4. 3 Seviyeli Çağrı Yönlendirme (Her Zaman / Meşgulde / Cevapsız)	Bağımsız Toggle + Hedef Tipi + Hedef	Pasif	Her durum için a Kuyruk, Dış GSM Dahili çevrimdışı Asterisk çağrıyı (üzerinden kullan otomatik aktarır.
Beni Takip Et (Follow Me — 1. ve 2. Hedef)	1. Hedef + 2. Hedef + Bekleme (sn)	Kapalı	Önce dahiliyi çal hedefe (örn. sek hedefe (örn. cep uygular.
Sesli Posta (Voicemail *97)	Karşılama Anonsu + 4 Rakam PIN + E-Posta WAV	Kapalı	Cevapsız çağrıla alır, 4 rakamlı PI dinlenebilir veya WAV gönderilir.
Ortak Masa Telefonu (Hot-Desking *75 / *76)	Aktif + PIN + Gece Yarısı Otomatik Çıkış	auto_logout_midnight: true	Vardiyalı persone masadaki IP telef PIN ile oturum aç
Patron-Sekreter (*74)	Atanan Sekreter Dahilileri + VIP Doğrudan Erişim Listesi	Kapalı	Aktifken patrona sekreterlere düş listesinde kayıtlı numaraları doğru çaldırabilir.

4 Sekme 4: Ses Kayıt Politikası & Kullanıcı Bazlı CRM / CTI Screen Pop

Kullanıcı Düzenle 4/6 (4 ayar)

Aboneye özel ses kayıt seviyesi ve dış CRM sisteminde otomatik müşteri kartı açma (Screen Pop) konfigürasyonu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DAV
Ses Kayıt Modu	`Yapay Zeka (AI) / Standart / Kapalı`	`Standart`	AI: Çift kanal RX/TX kayıt + (transkript, duygu ve QA pua Standart: MixMonitor WAV k Kapalı: Kayıt alınmaz.
Hızlı CRM Şablonu & Screen Pop URL	`Zoho / HubSpot / Salesforce / Bitrix24 / Özel URL`	`Opsiyonel`	Örn. https://crm.sirket.com/ {phone}. {phone}, {did}, {ext değişkenleri canlı çağrı veris
Otomatik Sekme Açılma Zamanı & Davranışı	`Çalarken / Cevaplandığında + Yeni/Aynı Sekme`	`Çalarken / Tek Sekme`	Tarayıcıda 2. sekmede CRM kartının tam hangi anda açıl belirler.
CRM Müşteri Sorgu API URL & Auth	`GET/POST + Bearer/Header Token`	`Opsiyonel`	Çağrı geldiğinde arka planda müşteri adı/bakiyesi çekip W ekranında göstermek için ku

5

Sekme 5–11: Özellikler, Güvenlik (2FA), Uygulamalar, CTI, Avatar/Tema, Arayüz/Panel Düzeni, Rapor & Yönetim Filtresi ve Tenant

Kullanıcı Düzenle 5–11/11 (6 ayar)

Kullanıcı Düzenle penceresinin sol menüsündeki 11 sekmenin tamamının (Genel, SIP, Profiller & Yönlendirme, Özellikler, Güvenlik, Uygulamalar, CTI, Avatar & Tema, Arayüz & Panel Düzeni, Rapor & Yönetim Filtresi, Müşteri/Tenant) kalan kurumsal kontrolleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Özellikler Sekmesi (Ses Kayıt, Sesli Posta, Hot-Desk, Patron-Sekreter)	AI / Standart / Kapalı + Voicemail + Hot-Desk + Boss-Secretary	Standart	Kullanıcının ses kaydı düzey posta PIN/e-posta aktarımın masa (*75/*76) ve patron-se (*74) politikalarını tek sekme
Güvenlik Sekmesi (2FA, Oturum Zaman Aşımı & Şifre Politikası)	Google Auth / E-Posta OTP / WhatsApp OTP + 1/2/3 Saat Oto Çıkış + 1/3/6/12 Ay Şifre Yenileme	Opsiyonel	İki faktörlü doğrulama, güve kilidi, hareketsizlikte otomat dış arama karantinası.
Uygulamalar Sekmesi & 'Hoş Geldiniz Maili Gönder' Butonu	Web / PC-Mac / iOS-Android + Magic Login QR	Tek Tık Mail/QR	Kullanıcıya tek tıkla kurulum geldiniz e-postası gönderir mobil/masaüstü uygulama Q bağlantısını yönetir.
Arayüz & Panel Düzeni Sekmesi	Başlangıç Modülü + Çağrı Paneli Sekmesi + Görünüm (İkon+Başlık / Sadece İkon)	Role Göre Otomatik	Kullanıcının girişte açılacak ekranını, sol menü düzenini çalışma alanı tercihlerini kay
Rapor & Yönetim Filtresi Sekmesi (Supervisor Scope)	Yönetilen Temsilci & Kuyruk Kapsamı	Tümü / Seçili Ekip	Süpervizör veya takım lideri kendi sorumlu olduğu temsil kuyrukların canlı ekranlarını raporlarını görmesini sağlar.
Kullanıcı Aktif mi? & Müşteri / Tenant Sekmesi	Üst Sağ Toggle + Multi-Tenant Atama	Aktif / Ana Müşteri	İşten ayrılan personelin veril silmeden anında oturum ve dondurur.

1. Canlı Kayıt (Presence) LED Göstergesi ve IP Takibi

Kullanıcı tablosundaki durum ışığı Asterisk AMI ContactStatus olaylarından ve WebPhone kayıt bildirimlerinden beslenir. Yeşil LED üzerine fareyle geldiğinizde cihaz tipi ve istemcinin gerçek IP adresi görünür (örn. 'Web Phone Bağlı (78.189.210.15)' veya 'Yealink T46U (192.168.1.44)').

2. Cisco Enterprise (78xx/79xx/88xx/89xx) ve Uzak Erişim (Nornia SIP Edge)

Kullanıcı kartındaki Cihaz & Uzak Erişim bölümünde standart UDP/TCP 5060 yanı sıra Cisco Enterprise telefonlar için TCP 5160 (UseCallManager/BLF uyumlu) ve şube dışı uzak çalışanlar için Nornia SIP Edge (<alt-alan>.nornia.com.tr:5060/5160) bağlantı bilgileri otomatik üretilir.

3. CSV ile Toplu Kullanıcı İçe Aktarma ve PJSIP Senkronizasyonu

Yeni kullanıcı kaydedildiğinde veya güncellendiğinde Nornia /etc/asterisk/pjsip_custom.conf dosyasını otomatik yeniler ve 'pjsip reload' uygular. Mevcut aktif görüşmeler kesilmez.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dahiliye gelen çağrılar GSM yönlendirmesine düşmüyor

Kök Neden: Yönlendirme kuralı 'Pasif' kalmış veya kullanıcıya bağlı giden arama kuralı/CallerID tanımlı değil.

Çözüm: Kullanıcı kartında 'Cevapsız' veya 'Meşgul' anahtarını aktif edin, hedef numaranın başına 0 ekleyip kaydedin.

Belirti: IP telefon '401 Unauthorized' hatası alıyor

Kök Neden: SIP kullanıcı adı/şifresi hatalı girilmiş veya Fail2Ban yanlış şifre yüzünden IP'yi engellemiş.

Çözüm: Kullanıcı kartından SIP bilgilerini teyit edin; Güvenlik Kalkanı menüsünden telefonun IP adresinin engelli olmadığını kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 13: Kullanıcılar & Dahili Abone Yönetimi	dokuman.nornia.com.tr/kullanicilar/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 14 Santral WAV/MP3 • AI TTS • MOH ~7 dk okuma

Anons Yönetimi & Yapay Zeka Seslendirme (TTS)

Karşılama (IVR), mesai dışı, resmi tatil, KVKK aydınlatma, kuyruk bekleme anonsları ve Bekleme Müziği (Music on Hold — MOH) dosyalarını yüklediğiniz veya metinden stüdyo kalitesinde Yapay Zeka Ses Sentezleme (TTS) ile saniyeler içinde ürettiğiniz ses kütüphanesidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

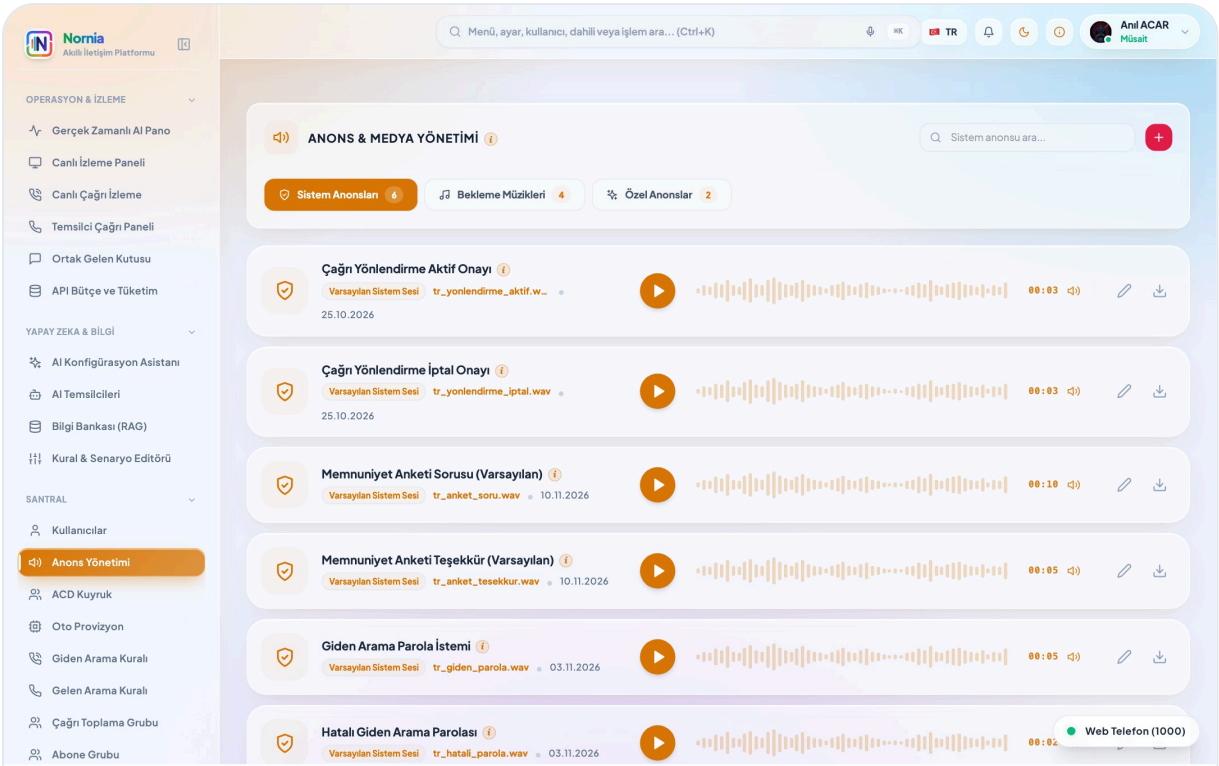
Santral → Anons Yönetimi

`/?tab=anonslar`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`announcements:read` `announcements:write` `announcements:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Anons Yönetimi — Ses dosyası yükleme, AI TTS stüdyosu, tarayıcıdan önizleme ve Bekleme Müziği (MOH) seçimi

`Santral → Anons Yönetimi`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Anons Adı & Kategori ZORUNLU	`Metin + Tip`	`IVR / Mesai Dışı / Kuyruk / MOH`	Arama Akışı (CallFlow) ve Kuyruk seçim listelerinde açıklayıcı ad.
Ses Dosyası Yükleme	`WAV / MP3 / OGG`	`Otomatik 8kHz Mono PCM WAV`	Yüklenen dosya FFmpeg i Asterisk'in sıfır gecikmey 8000 Hz 16-bit Mono WA otomatik dönüştürülür.
AI Metinden Sese (TTS) Üretici	`Metin + Ses Aktörü`	`Türkçe Doğal Ses`	Metni yazıp kadın/erkek k seçerek profesyonel stüd oluşturabilirsiniz (ElevenL OpenAI / Google TTS).
Bekleme Müziği (MOH) Ataması	`Toggle / Sınıf`	`default`	Yüklenen müzik dosyasın genelinde veya belirli kuy bekleme müziği olarak et

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Anons Kategorileri (Sistem / Bekleme Müziği MOH / Özel Anonslar) & AI TTS Stüdyosu

Anons Ekle / Düzenle (5 ayar)

Yeni anons yükleme veya yapay zeka seslendirme stüdyosundaki tüm ses karakteri, hız ve üslup seçenekleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kategori Sekmesi ZORUNLU	`Sistem Anonsları / Bekleme Müzikleri (MOH) / Özel Anonslar`	`Özel Anonslar`	Bekleme Müziği (MOH) olar dosyalar Asterisk moh sınıfı senkronlanır; Özel Anonslar Kuyruk listelerinde çıkar.
Medya / Anons Adı ZORUNLU	`Metin`	`Zorunlu`	Santral genelinde bu anonsu göreceğiniz açıklayıcı etiket.
Seslendirme Motoru (TTS Sağlayıcısı)	`ElevenLabs / Google Gemini / OpenAI TTS`	`ElevenLabs / Google`	Metinden stüdyo kalitesinde İngilizce anons üretir.
ElevenLabs Ses Kütüphanesi & Özel Klonlanmış Voice ID	`Rachel, Domi, Bella, Antoni, Josh, Adam, George + Özel ID`	`Bella / Özel ID`	Kurumunuzun kendi marka s ElevenLabs'te klonlayıp Voic buraya yapıştırabilirsiniz.
Konuşma Üslubu / Tonu & Konuşma Hızı (Speaking Rate)	`Kurumsal/Samimi + 0.75x–1.25x`	`1.0x`	IVR tuşlama anonslarının mü tarafından rahat anlaşılması 1.0x hız önerilir.

1. Asterisk Format Dönüşümü ve Otomatik Sağlık Onarımı

Asterisk telefon hatlarında yüksek örnekleme hızlı stereo MP3 dosyalarını doğrudan çalamaz. Nornia her yüklenen veya TTS ile üretilen anonsu otomatik olarak /var/spool/asterisk/monitor ve /var/lib/asterisk/sounds/custom dizinlerine 8kHz 16-bit Mono WAV olarak kopyalar ve senkronize eder.

2. Örnek Kurumsal KVKK & Karşılama Anons Metni

AI TTS stüdyosunda aşağıdaki profesyonel kalıbı doğrudan kullanabilirsiniz:

Örnek Türkçe Karşılama & KVKK Metni

```
Merhaba, Nornia Teknoloji müşteri hizmetlerine hoş geldiniz.
Hizmet kalitemizi artırmak ve 6698 sayılı KVKK kapsamında güvenliğiniz
için görüşmelerimiz kayıt altına alınmaktadır.
Satış ve yeni abonelik için 1'i, Teknik Destek için 2'yi, Muhasebe için
3'ü tuşlayınız.
Operatöre bağlanmak için lütfen bekleyiniz.
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Arama akışında seçtiğim anons çalmıyor, sessizlik oluyor

Kök Neden: Yüklenen dosya bozuk veya 0 byte olabilir.

Çözüm: Anons Yönetimi listesinden 'Dinle' butonuyla dosyayı tarayıcıda test edin; çalmıyorsa yeniden yükleyin veya TTS ile tekrar üretin.

BÖLÜM 15 Santral 8 Strateji • RONA • CSAT Anket • Oto Logout ~14 dk okuma

ACD Kuyruk Yönetimi (Çağrı Dağıtım, SLA, RONA & Anket)

Gelen çağrıları temsilci gruplarına adil, beceri (skill) veya öncelik bazlı dağıtan; çalma stratejisi, bekleme müziği, sıra/bekleme süresi anonsu, RONA (çalıp açmayan temsilciyi otomatik mola/pause'a alma), ACW wrap-up süresi, eşzamanlı mola kotası, otomatik mesai sonu çıkış ve çağrı sonrası DTMF memnuniyet anketi (CSAT) ayarlarını barındıran tam kapsamlı ACD motorudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

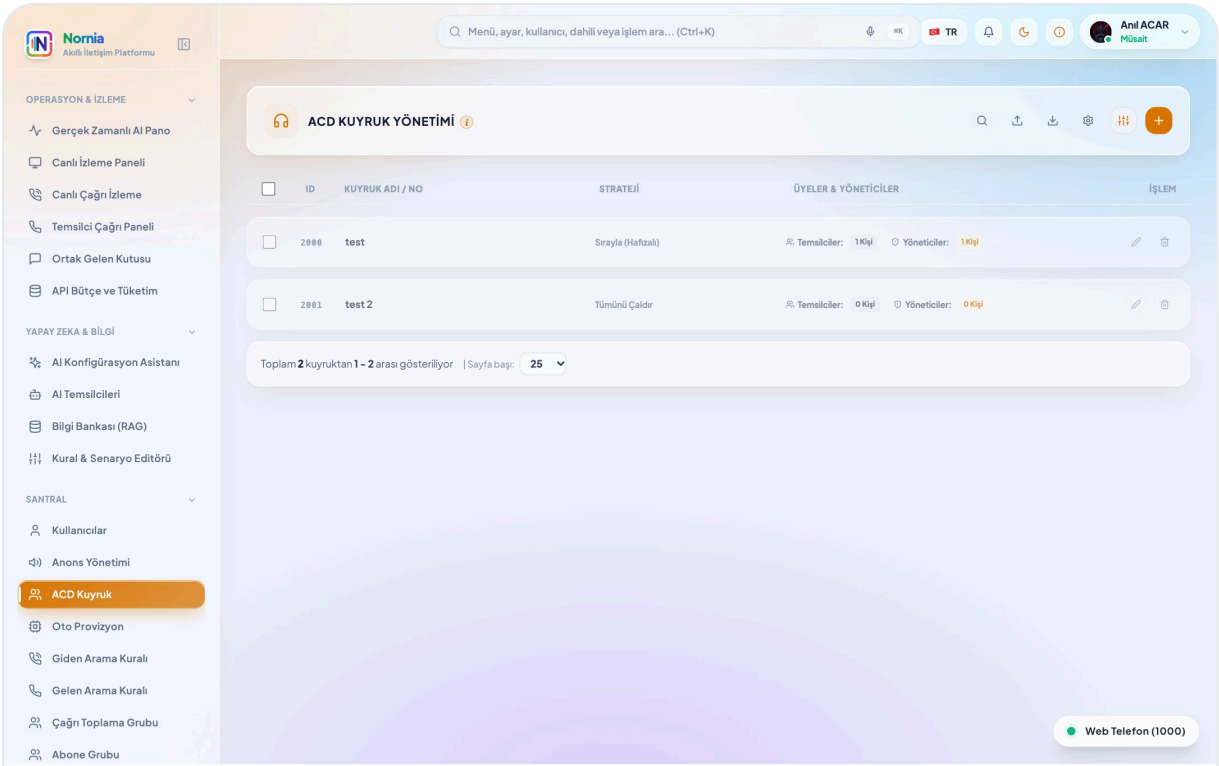
Santral → ACD Kuyruk

`/?tab=kuyruklar`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

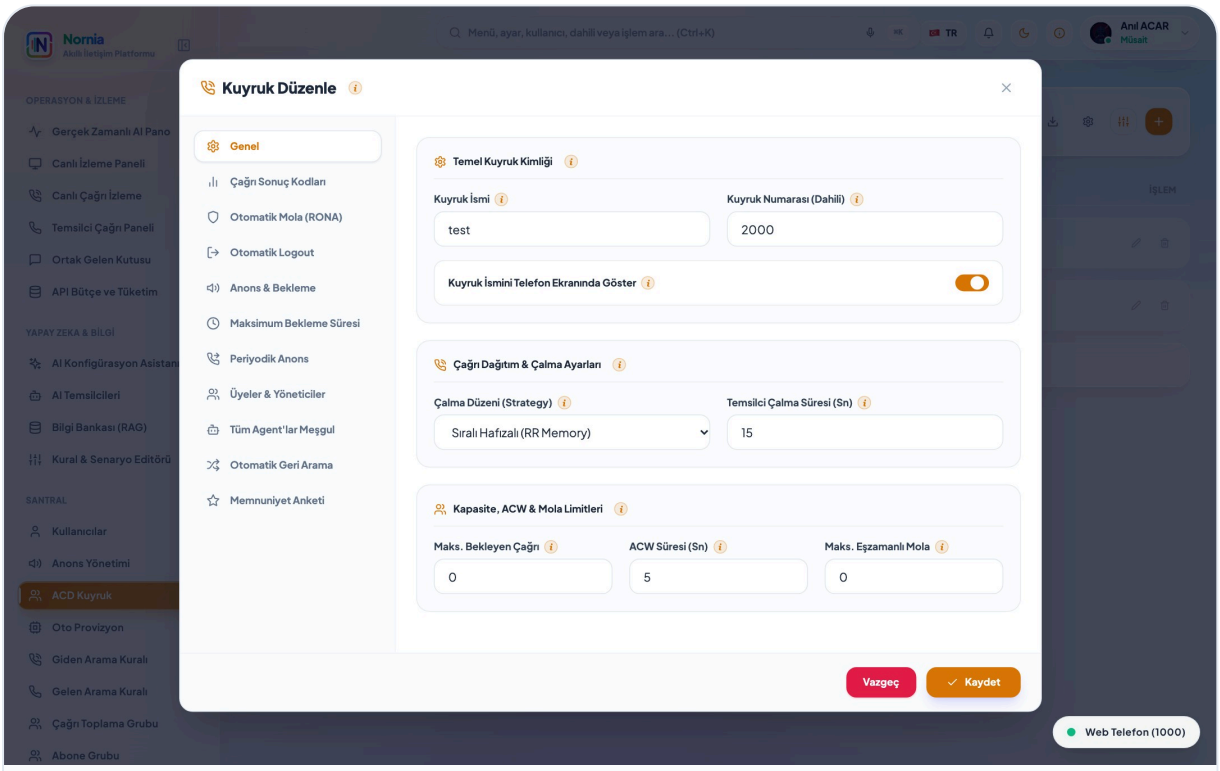
`queues:read` `queues:write` `queues:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



ACD Kuyruk Yönetimi — Kuyruk listesi, üye sayısı, çalma stratejisi, otomatik logout ve anket ayarları

`Santral → ACD Kuyruk`



ACD Kuyruk Düzenle Penceresi — Dağıtım Stratejisi, RONA, Auto-Logout, Smart Callback ve CSAT Anketi

`Santral → ACD Kuyruk → Düzenle`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

11 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kuyruk Adı & Numarası ZORUNLU	Metin + Dahili (2000+/6000+)	2000	İç aramalardan ve Arama yönlendirilecek benzersiz numarası.
Çalma Stratejisi (Strategy) ZORUNLU	ringall / rrmemory / leastrecent / fewestcalls / random / linear / wrandom	rrmemory	ringall: Herkes aynı anda rrmemory: Kaldığı yerden dağıtır (en popüler). least uzun süredir boşta olanı fewestcalls: En az çağrı y seçer.
Temsilci Çalma Süresi (Timeout) ZORUNLU	Saniye	20 sn	Bir temsilci telefonu kaç s açmazsa çağrının sıradak geçeceği.
Maksimum Kuyruk Bekleme & Taşma (Failover)	Saniye + Hedef	120 sn → AI / Voicemail	Müşteri kuyrukta bu süre beklerse başka kuyruğa, veya Sesli Postaya otoma
Wrap-Up / ACW Süresi	Saniye	10 sn	Görüşme kapandıktan so temsilcinin not girmesi içi gelmeden tanınan dinlenr
RONA (Ring On No Answer)	Aktif + Limit	2 cevapsız → Oto Pause	Masa başında olmayan ve açmayan temsilciyi otoma alarak müşterilerin boş te beklemesini engeller.
Sıra & Tahmini Bekleme Anonsu	Periyot (sn)	60 sn	'Şu an sırada 2. kişisiniz' belirlenen aralıkta müşter
Eşzamanlı Mola Kotası & Onay	Maks. Kişi	Opsiyonel	Aynı anda kuyruktan en fa kişinin molada olabileceğ limit doluysa Süpervizör düşürür.
Otomatik Çıkış (Auto-Logout)	Gece Yarısı / Özel Saat	18:00 / 00:00	Mesai bitiminde (örn. 18: açık unutulan temsilcileri logout eder.
Çağrı Sonrası Memnuniyet Anketi (CSAT)	1–5 DTMF + Çoklu Soru	Kapalı	Temsilci telefonu kapattığ müşteriyi otomatik sesli a aktarır; 1–5 arası tuşlama Raporu'na işlenir.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kuyruk Üyeleri & Öncelik (Penalty) ZORUNLU	`Dahili Listesi + 0..10`	`Penalty 0`	Penalty 0 birinci hat ekibi meşgulse Penalty 1 (yede çalmaya başlar.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (4 alt bölüm).

1

Bölüm 1–3: Temel Kimlik, Çağrı Dağıtım Stratejisi, Kapasite, ACW & Mola Limitleri

Kuyruk Düzenle 1/4 (6 ayar)

Kuyruk Düzenle penceresinin ilk üç bloğundaki tüm çalma, öncelik ve operasyonel kapasite parametreleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kuyruk İsmi & Numarası (Dahili) ZORUNLU	Metin + 2000+/6000+	Zorunlu	İç transferlerde ve CallFlow hedeflerinde kullanılan kuyr
Kuyruk İsmini Telefon Ekranında Göster & Kuyruk Öncelik Derecesi	Toggle + Weight (0–10)	Açık / 0	Aynı temsilci 2 kuyruğa üye öncelikli (örn. VIP) kuyruğur geçer; ekranda hangi kuyruk geldiği yazar.
Çalma Düzeni (Strategy) & Temsilci Çalma Süresi (sn) ZORUNLU	ringall / rrmemory / leastrecent / fewestcalls / random / linear / wrandom	rrmemory / 20 sn	Çağrıların temsilciler arasınc adalet algoritmasıyla ve kaç çalarak dağıtılacağını belirle
Meşguldeki Temsilciyi Çaldır (Ring In Use)	Toggle	Kapalı (Önerilen)	Kapalıyken zaten görüşmed temsilcinin 2. hattı çalmaz.
Maks. Bekleyen Çağrı, ACW Süresi (sn) & Maks. Eşzamanlı Mola	Integer	0 (Sınırsız) / 10 sn / 2 kişi	ACW: Çağrı bitiminde not gi nefes alma süresi. Maks. Eş Mola: Limit dolunca yeni mo Süpervizör onayına gönderi
Çağrı Sonuç Kodları (Dispositions)	Etiket Listesi	Satış, Bilgi, Şikayet, Takip	Bu kuyruktan gelen görüşm temsilcinin seçebileceği zorunlu/opsiyonel sonuç ko

2

Bölüm 4–5: Otomatik Mola (RONA), Kopma Toleransı & Mesai Sonu Otomatik Çıkış

Kuyruk Düzenle 2/4 (4 ayar)

Cevap vermeyen veya bağlantısı kopan temsilcilerin müşterileri bekletmesini engelleyen akıllı koruma kuralları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Üst Üste Kaçırılan Çağrı Limiti (Auto-Pause / RONA)	`Integer (1–5)`	`2`	Temsilci üst üste X çağrıyı a otomatik 'RONA Molası'na a bildirim kanalından uyarılır.
Kopma Tolerans Süresi (sn) & Bağlantı Geldiğinde Davranış	`Saniye + Otomatik Dön / Molada Kal`	`30 sn`	Evden çalışan temsilcinin int koptuğunda kaç saniye tole tanınacağını ve geri dönünc davranışını belirler.
Otomatik Çıkış Zamanlama Modu (Auto-Logout)	`Kapalı / Gece Yarısı / Özel Saat + Günler (Pzt–Paz)`	`Özel Saat 18:00`	Belirlenen gün ve saatte kuy kalmış tüm temsilcileri otom eder (puantaj doğruluğu içir
Otomatik Çıkış Kapsamı (Aksiyon)	`Sadece Kuyruktan Çıkar / Tam Sistem Logout`	`Kuyruktan Çıkar`	Mesai sonunda temsilcinin y kuyruk üyeliğini mi yoksa ta oturumunu mu kapatacağını

3

Bölüm 6–8: Karşılama, Bekleme Müziği, Sıra/Süre Anonsu, IVR Tuşlama & Timeout Taşması

Kuyruk Düzenle 3/4 (5 ayar)

Müşterinin kuyrukta beklerken duyacağı tüm ses deneyimi ve maksimum bekleme süresi dolduğunda yapılacak yönlendirmeler.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Karşılama Anonsu & Aktif Bekleme Müziği Sınıfı (MOH)	Anons / MOH Seçimi	default	Müşteri kuyruğa girdiğinde karşılama anonsu ve beklem
Sıra Numarası Anonsu, Tahmini Bekleme Süresi & Periyodik Anons	Toggle + Periyot (sn) + Özel Anons	60 sn	'Sırada 3. kişisiniz, tahmini b süreniz 2 dakikadır' ve arala kampanya/bilgilendirme ano
Anons Sırasında IVR Tuşlama Seçenekleri (Breakout IVR)	Tuş → Hedef	Örn. 1 → Geri Arama / Sesli Mesaj	Müşteri beklemek istemezse esnasında örn. '1' tuşlayarak bırakabilir veya AI asistana ç
Maksimum Bekleme Süresi (sn) & Düşüş (Timeout) Hedefleri	Saniye + 1. Hedef + Anons Sonrası Hedef	120 sn	Süre dolduğunda çağrıyı yeo kuyruğa, AI Sesli Asistana, c numaraya veya sesli postaya
Cevapsız Çağrıları Yöneticiye Bildir	Toggle + E-Posta/WhatsApp	Opsiyonel	Kuyruktan terk edilen çağrıla veya özet olarak kuyruk yön bildirir.

4

Bölüm 9–11: Smart Callback (Geri Arama), Çağrı Sonu CSAT Anketi & Üye/Penalty Yönetimi

Kuyruk Düzenle 4/4 (3 ayar)

Kuyruk bazlı akıllı geri arama, çok sorulu memnuniyet anketi ve temsilci/yönetici ataması.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kuyruk Bazlı Otomatik Geri Arama (Smart Callback)	`Aktif + Geri Arama Dış Hattı (Trunk)`	`Opsiyonel`	Yoğunlukta kapatan müşteri müsait olduğunda sistem ot arar ve kuyruğa bağlar.
Çağrı Sonu Memnuniyet Anketi (CSAT — Çoklu Soru)	`1. Soru + Ek Sorular + TTS / Kayıtlı Anons`	`1–5 DTMF`	Temsilci görüşmeyi kapattığ müşteriye sesli olarak 1–5 p soruları sorar ve Anket Rapo
Üye Tipi, Öncelik Puanı (Penalty 0–10) & Kuyruk Yöneticileri ZORUNLU	`Statik/Dinamik + Penalty + Supervisor`	`Penalty 0`	Penalty 0 birinci ekip, Penal ekiptir. Atanan Kuyruk Yönet kuyruğun mola taleplerini ve yönetir.

1. Çok Katmanlı Destek (Penalty / Tiered Routing) Tasarımı

Örneğin Teknik Destek (2001) kuyruğunda 1. Seviye uzmanlara Penalty=0, kıdemli 2. Seviye mühendislere Penalty=1 atayabilirsiniz. Normal trafikte sadece 1. Seviye ekip çalar; tüm 1. Seviye temsilciler meşgul olduğunda çağrılar otomatik olarak 2. Seviye mühendislere taşar.

2. Asterisk queues_custom.conf Senkronizasyonu

Kuyruk kaydedildiğinde /etc/asterisk/queues_custom.conf otomatik yazılır ve 'queue reload all' çalıştırılır. Kuyruk yöneticileri (Supervisor) atanarak yalnızca kendi kuyruklarının mola ve raporlarını görmeleri sağlanabilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Kuyrukta bekleyen çağrı var ama müsait temsilcinin telefonu çalmıyor

Kök Neden: Temsilci molada (Paused), Wrap-Up süresinde veya SIP cihazı kayıtlı değil.

Çözüm: Canlı Çağrı İzleme veya Temsilci Panelinden temsilcinin 'Müsait' olduğunu ve SIP kaydının yeşil olduğunu doğrulayın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 15: ACD Kuyruk Yönetimi (Çağrı Dağıtım, SLA, RONA & Anket)

dokuman.nornia.com.tr/acd-kuyruk/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 16 Santral Yealink • Fanvil • Grandstream • Cisco • Snom ~12 dk okuma

Oto Provizyon & IP Telefon Otomatik Kurulumu

Ofis içi (LAN) ve uzak şube/evden çalışan (WAN — Nornia Connect FQDN) fiziksel IP masa telefonlarını MAC adresi üzerinden sıfır manuel ayar ile saniyeler içinde yapılandıran, uzaktan yeniden başlatma (SIP NOTIFY check-sync) ve BLF/Rehber senkronizasyonu yapan merkezi cihaz yönetim modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

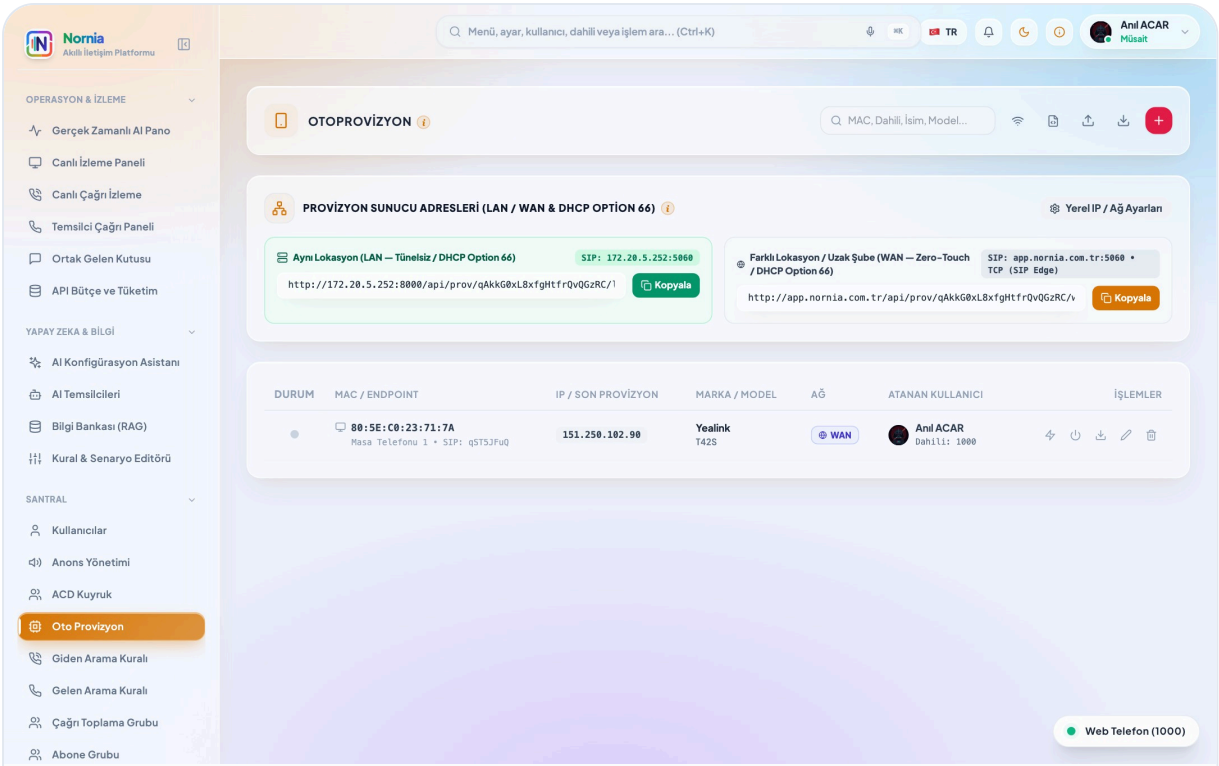
Santral → Oto Provizyon

`/?tab=otomatik-kurulum`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`autoprovision:read` `autoprovision:write` `autoprovision:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Oto Provizyon — Kayıtlı IP telefonlar, MAC eşleştirmeleri, LAN/WAN modu ve tek tıkla uzaktan yeniden yapılandırma

`Santral → Oto Provizyon`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYL ETKİSİ
MAC Adresi ZORUNLU	12 Hane HEX (aa:bb:cc:dd:ee:ff)	Zorunlu	Telefon donanır /api/pro adresle
Marka & Model ZORUNLU	Yealink / Fanvil / Grandstream / Cisco / Snom / Poly	Model Şablonu	Seçilen şablonu Şablonl
Atanan Dahili Abone ZORUNLU	Kullanıcı Seçimi	Zorunlu	Kullanıc şifresi, tuşları c
Ağ Modu (LAN / WAN / Otomatik) ZORUNLU	lan / wan / auto	auto	LAN: Sa WAN: S alan>.n Edge ac

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYL ETKİSİ
Provizyon URL'si	`HTTPS/HTTP Link`	`https://<fqdn>/api/prov/`	Telefon Provisio DHCP (
Uzaktan Yeniden Yükle (Reprovision)	`SIP NOTIFY check-sync`	`Tek Tık`	Telefon veya SI telefon

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Provizyon Sunucu Adresleri (LAN/WAN & DHCP 66), Ağ Taraması & Cihaz Ekle/Düzenle

Oto Provizyon Detay (5 ayar)

Masa telefonlarını sıfır manuel işlemle kurmak için sunucu ayarları, ağ keşfi ve cihaz kayıt formu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Santral Yerel IP, Port & Dış (WAN) SIP Sunucusu ZORUNLU	Otomatik LAN + Nornia FQDN	8000 / 443	Ofis içi telefonlar LAN adres şube telefonları WAN FQDN otomatik alır.
Ağdaki Yeni Cihazları Tara (Network Discovery)	ARP / mDNS / SIP Tarama	Tek Tık	Yerel ağa yeni bağlanan Yealink/Fanvil/Grandstream/ telefonların MAC ve IP adres otomatik keşfeder.
Cihaz Ekle/Düzenle: Marka, Model, MAC, Bağlanacak Dahili & Şablon ZORUNLU	Form Alanları	Marka Şablonu	MAC adresini kullanıcıyla eş kullanıcının SIP parolası ve E seçilen şablona otomatik gö
Bağlantı Lokasyonu (Ağ Modu) ZORUNLU	Aynı Ofis (LAN) / Uzak Şube (WAN) / Otomatik	Otomatik	Telefonun yapılandırma dosy SIP registrar ve outbound pr adresini belirler.
Son Provizyon İstekleri (Canlı İzleme)	Canlı Log	HTTP 200 / 404	Hangi MAC adresinin hangi provizyon dosyasını başarıyl canlı doğrular.

1. Desteklenen Markalar ve Cisco Enterprise TCP 5160

Yealink (T3x/T4x/T5x), Fanvil (X/V serisi), Grandstream (GXP/GRP), Snom, Poly ve Cisco Enterprise (78xx/79xx/88xx/89xx — TCP 5160 UseCallManager & BLF destekli) cihazlar için hazır kurumsal şablonlar bulunur. Şablonları özelleştirmek için Sistem Ayarları → Otoprovizyon Şablonları ekranını kullanabilirsiniz.

2. DHCP Option 66 ile Sıfır-Dokunuş (Zero-Touch) Kurulum

Ofis router/DHCP sunucusunda Option 66 (TFTP/HTTP Boot Server) değerini santralinizin provizyon URL'sine ayarlayarak kutudan yeni çıkan yüzlerce telefonu yalnızca ethernet kablosunu takarak kurabilirsiniz.

DHCP Option 66 / Telefon Provision URL Örneği

```
# Yerel Ofis (LAN) için:
http://192.168.1.25:8000/api/prov/

# Uzak Şube / Evden Çalışan (WAN - Nornia Connect) için:
https://sirketiniz.nornia.com.tr/api/prov/
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Telefon provizyon URL'sini yazdım ama ayar çekmiyor

Kök Neden: MAC adresi yanlış girilmiş veya HTTPS sertifikası eski firmware'li telefonda güvenilir görünmüyor.

Çözüm: MAC adresini harf/rakam bazında doğrulayın; eski IP telefonlarda 'Only Accept Trusted Certificates' ayarını kapatın veya LAN içinde HTTP URL kullanın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 16: Oto Provizyon & IP Telefon Otomatik Kurulumu

dokuman.nornia.com.tr/oto-provizyon/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 17 Santral Önek • Failover Trunk • PIN • Fraud Koruması ~10 dk okuma

Giden Arama Kuralı (Outbound Routing & LCR)

Dahililerden dışarıya yapılan aramaların (GSM, şehir içi, şehirler arası, 0850, 444, uluslararası, acil 112) hangi SIP Trunk üzerinden, hangi numara dönüşümüyle (önek silme/ekleme), hangi Arayan Numara (CallerID) ile çıkacağını, yedek hat (Failover) sırasını ve PIN/yetki kısıtlarını belirleyen rota motorudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

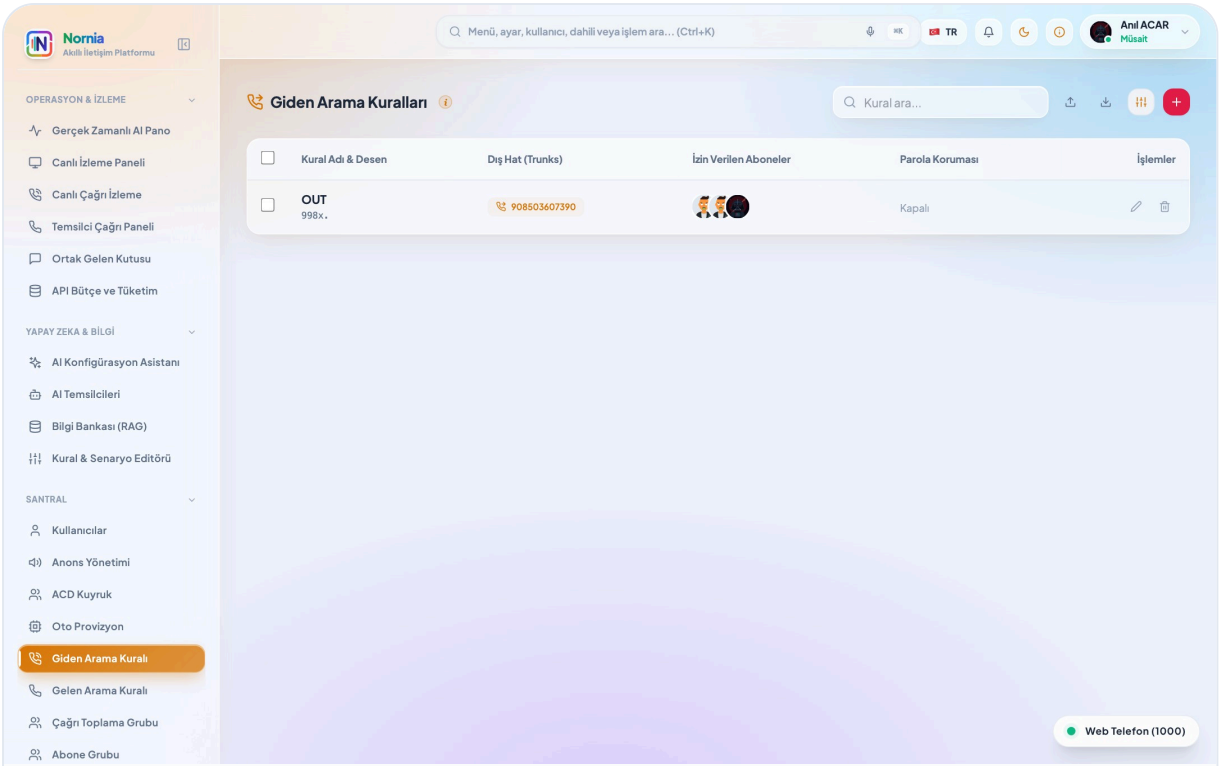
Santral → Giden Arama Kuralı

`/?tab=giden-arama-kurallari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`outbound_rules:read` `outbound_rules:write` `outbound_rules:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Giden Arama Kuralı — Önek eşleştirme, birincil/yedek SIP Trunk sırası, CallerID ve PIN koruması

`Santral → Giden Arama Kuralı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & S ETKİSİ
Kural Adı & Sıralama Önceliği ZORUNLU	Metin + Sürükle-Bırak	Yukarıdan Aşağı	Dialplan kuralları yukarı değerlendirir; özel/acil k 444) en üstte olmalıdır.
Önek / Desen (Prefix / Pattern) ZORUNLU	Asterisk Pattern	Örn. 05XXXXXXXXX	Örn: 05. (GSM), 0212. (Avrupa), 00. (Uluslarara 444XXXX, 112.
Baştan Sil (Strip) & Başa Ekle (Prepend)	Integer + String	Strip: 1, Prepend: 90	Kullanıcı 0532... çevirdi '0'ı silip operatörün iste formatına otomatik dön
Birincil & Yedek Dış Hat (Failover Trunk) ZORUNLU	Sıralı Trunk Listesi	Operator_Trunk	Birincil operatör meşgu (CONGESTION/CHANU çağrı otomatik 2. yedek çıkar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & S ETKİSİ
Çıkış Arayan Numarası (Outbound CallerID)	E.164 / DID	908503607390	Operatörün kabul ettiği DID numarası. Yanlış Ca 'Everyone is busy/cong yol açar.
PIN Koruması & İzinli Abone Grupları	PIN + Grup Seçimi	Grup Bazlı	Örn. Uluslararası arama 'Yöneticiler' abone grub haneli PIN girişine kısıtl

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Giden Arama Kuralı Ekle / Düzenle — Genel, Arama Düzeni, CallerID & PIN Politikası

Kural Düzenle (5 ayar)

Her dış arama rotası için desen eşleştirme, numara dönüştürme, transit CID seçimi ve saatli PIN koruması.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Genel: Kural Adı, Öncelik & Birincil/Yedek Dış Hatlar (Failover) ZORUNLU	Sıralı Trunk Listesi	1. Trunk → 2. Trunk	İlk operatör meşgul veya eri olduğunda (CONGESTION/CHANUNAV otomatik 2. Trunk'a düşer.
Arama Düzeni (Prefix / Pattern) & Operatöre Giden Format (Strip/Prepend) ZORUNLU	Örn. 05. → Strip 1, Prepend 90	TR Standardı	Örn. 0532... çevrildiğinde b silinir ve başına 90 eklenere 90532... gönderilir.
Görünür Numara (Çıkış CallerID Override)	E.164	Opsiyonel	Bu kuraldan çıkan tüm çağrı zorunlu olarak belirli bir DID numarasının görünmesini sa
Arayan Numara (CallerID/DID) Eşleşmesi (Transit & Hat Seçimi)	Opsiyonel Desen	Tümü	Çoklu şirket/şube yapısında departmanı ararsa A operat departmanı ararsa B operat çıkış yapılmasını sağlar.
Giden Arama Parolası (PIN) & Parola Başlangıç–Bitiş Saati	4–6 Hane PIN + Saat Aralığı	Opsiyonel	Örn. sadece mesai dışı saatl (18:00–09:00) veya uluslara aramalarda çıkış öncesi ses sorar.

1. Türkiye Standart Giden Arama Kural Seti

Türkiye'deki SIP operatörlerinin çoğu 90XXXXXXXXXX formatını bekler. Önerilen kurulum sırası:

Örnek Türkiye Giden Arama Desen Tablosu

```
1. Acil Numaralar  | Desen: 112          | Strip: 0 | Prepend: (yok) |
Tüm Abonelere Açık
2. 444 Kurumsal    | Desen: 444XXXX      | Strip: 0 | Prepend: 90    |
Ana Trunk
3. Yurtiçi GSM     | Desen: 05XXXXXXXXX  | Strip: 1 | Prepend: 90    |
Ana Trunk -> Yedek Trunk
4. Yurtiçi Sabit   | Desen: 0[2348]XXXXXXXXX | Strip: 1 | Prepend: 90 |
Ana Trunk
5. Uluslararası    | Desen: 00.          | Strip: 2 | Prepend: (yok) |
Sadece Yönetici Grubu + PIN
```

2. Dahili Dolandırıcılık (Toll-Fraud) Koruması

Nornia backend'indeki is_suspicious_or_fraud_outbound_number motoru, uluslararası çıkış izni kapalıyken yüksek tarifeli (premium/uydu) ülkelere yapılan şüpheli aramaları anında bloklar ve Güvenlik Kalkanı'na alarm düşer.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dış arama yapınca 'All circuits are busy / congested' hatası veriyor

Kök Neden: Operatör gönderilen CallerID'yi veya numara formatını (05.. vs 905..) reddediyor.

Çözüm: Dış Hat ve Giden Kural üzerinde CallerID'nin operatörün tahsis ettiği 90850.../90212... numarasıyla birebir eşleştiğini doğrulayın; Strip=1, Prepend=90 deneyin.

BÖLÜM 18 Santral DID Eşleştirme • Mesai • VIP Yönlendirme ~9 dk okuma

Gelen Arama Kuralı (Inbound DID Routing)

Operatörden santrale ulaşan tüm dış hat numaralarının (DID — örn. 0850 / 0212 / 0312) ve isteğe bağlı arayan numara (CID) filtrelerinin hangi Arama Akışına (CallFlow), ACD Kuyruğa, Yapay Zeka Asistanına, Dahili Aboneye veya Anonsa yönlendirileceğini belirleyen giriş kapısıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

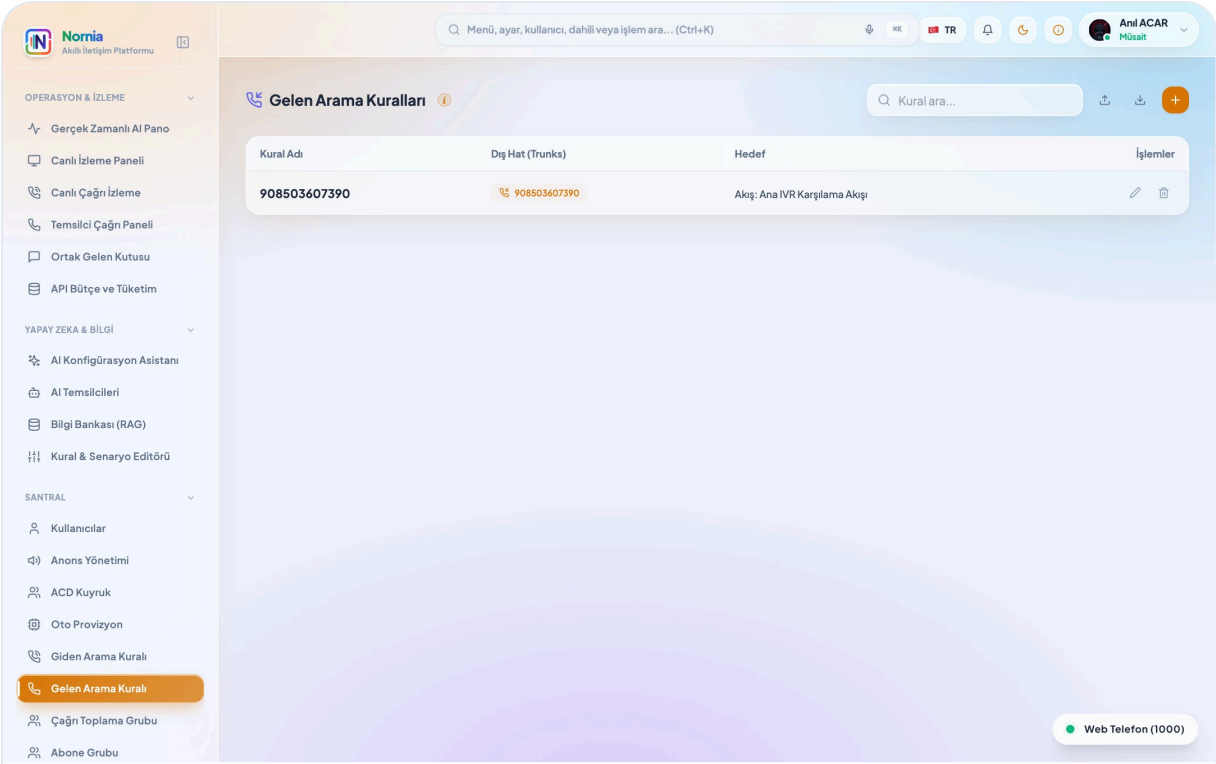
Santral → Gelen Arama Kuralı

`/?tab=gelen-arama-kurallari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`inbound_rules:read` `inbound_rules:write` `inbound_rules:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Gelen Arama Kuralı — DID numara eşleştirmeleri, hedef tipi ve öncelikli yönlendirme tablosu

`Santral → Gelen Arama Kuralı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
DID Numarası / Deseni ZORUNLU	`E.164 veya Wildcard (_X.)`	`908503607390`	Operatörün SIP To / Requ başlığında gönderdiği nur Asterisk REAL_DID çıkarı extension hatasını önler.
Arayan Numara Filtresi (CID Pattern)	`Opsiyonel Desen`	`Tümü (*)`	Örn. belirli bir VIP müşter numarasını doğrudan müş temsilcisinin dahili numar yönlendirebilirsiniz.
Hedef Tipi ZORUNLU	`CallFlow / ACD Kuyruk / AI Asistan / Dahili / Anons / Konferans`	`CallFlow`	Mesai saati, tatil ve IVR tu mantığı gerekiyorsa hede Arama Akışı (CallFlow) se önerilir.
Arayan Adı Öneki (CID Prefix)	`Metin`	`Opsiyonel (örn. SATIS:)`	Birden fazla markası/hattı şirketlerde temsilcinin ekı müşterinin hangi numaray gösterir.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kara Liste & Spam Kontrolü	Otomatik	Her zaman aktif	Gelen her çağrı kurala gir Numara Engelleme (Black kontrolünden geçer.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Gelen Arama Kuralı Ekle / Düzenle — Genel, DID Modeli & Varsayılan Hedef

Gelen Kural Düzenle (4 ayar)

Operatörden gelen çağrıların DID ve arayan numara bazında tam yönlendirme kuralları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Genel: Kural Adı, Aktiflik & Öncelik Sırası ZORUNLU	Metin + Toggle	Aktif	Üstteki daha spesifik kurall DID veya VIP arayan) alttak kurallardan önce eşleşir.
DID Modeli (Eşleşme Deseni) ZORUNLU	Tam Numara / Son 10 Hane / Wildcard	908503607390	Asterisk REAL_DID çıkarıcı operatör To/Request-URI ba gerçek DID'yi yakalar.
Varsayılan Hedef Türü & Hedef Seçimi ZORUNLU	CallFlow / ACD Kuyruk / AI Temsilci / Dahili / Anons / Konferans / Sesli Posta	Arama Akışı (CallFlow)	Gelen çağrının doğrudan yönlendirileceği santral nes
Arayan Numara Filtresi & Ekran Öneki (CID Prefix)	Opsiyonel	Boş	Örn. 'VIP:' öneki eklenirse t telefonunda 'VIP: 0532...' ş görünür.

1. Çoklu Şirket / Çoklu Hat (Multi-DID) Yapılandırması

Tek bir SIP Trunk üzerinden 100'lü DID bloğunuz (örn. 902125551000 – 902125551099) geliyorsa her DID için ayrı gelen arama kuralı oluşturabilir, 1000'i ana IVR'a, 1015'i doğrudan Genel Müdür dahilisine, 1020'yi ise 7/24 AI Teknik Destek Asistanına yönlendirebilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dışarıdan arayınca 'Hatalı & Eşleşmeyen Çağrı'ya düşüyor

Kök Neden: Operatörün gönderdiği DID formatı (örn. +90850... veya 0850...) kuraldaki biçimle uyuşmuyor.

Çözüm: Raporlar → Hatalı & Eşleşmeyen Çağrı veya Sorun İnceleme ekranından operatörün gönderdiği tam To/DID değerini görüp kuralı o biçimle kaydedin.

BÖLÜM 19 Santral *8 Grup Toplama • ** Direkt Çekme ~6 dk okuma

Çağrı Toplama Grubu (Call Pickup Groups)

Aynı departmanda veya fiziksel odada çalışan kullanıcıların, masa başında olmayan çalışma arkadaşlarının çalan telefonunu kendi ahizelerinden tek tuşla (*8 veya BLF tuşu ile) çekip cevaplamalarını sağlayan Asterisk named_call_group / named_pickup_group yönetim ekranıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

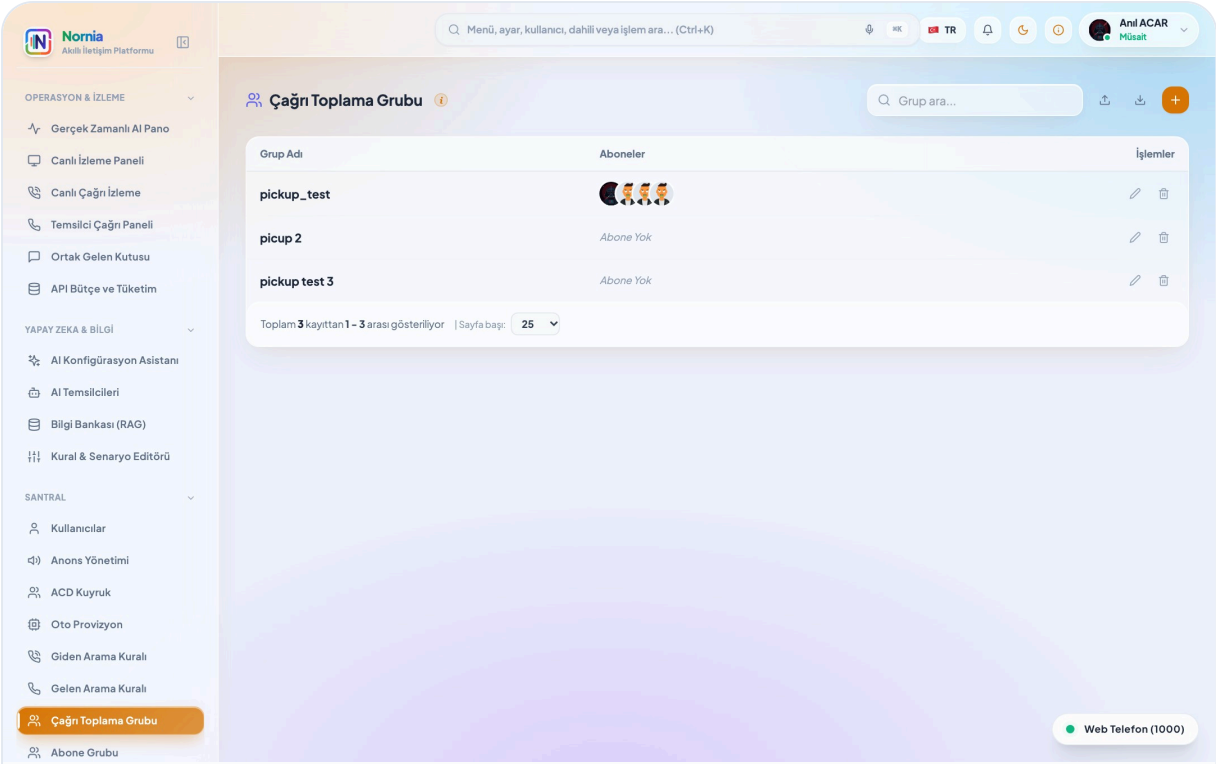
Santral → Çağrı Toplama Grubu

`/?tab=cagri-toplama-gruplari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`call_pickup_groups:read` `call_pickup_groups:write` `call_pickup_groups:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Çağrı Toplama Grubu — Departman bazlı pickup grupları ve üye dahili atamaları

`Santral → Çağrı Toplama Grubu`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Grup Adı ZORUNLU	Metin	Örn. Muhasebe Toplama	PJSIP named_call_group named_pickup_group kim Asterisk'e otomatik yazılı
Üye Dahililer ZORUNLU	Çoklu Seçim	En az 2 dahili	Gruptaki her üye, gruptak üyelerin çalan çağrılarını * tuşlayarak kendi telefonu
Direkt Çağrı Çekme (+ Dahili)**	Özellik Kodu	**1005	Belirli bir dahili numarayı hedef alarak doğrudan ça çekmek için **1005 tuşla telefonda yanıp sönen BL basılır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Çağrı Toplama Grubu Ekle / Düzenle Grup Düzenle (2 ayar)

Asterisk PJSIP named_call_group ve named_pickup_group tanımlarının detaylı ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Grup Adı & Açıklama ZORUNLU	Metin	Zorunlu	Departman veya kat bazlı to grubu adı (örn. Satış Katı, M
Grup Üyesi Dahililer ZORUNLU	Çoklu Kullanıcı Seçimi	En az 2 dahili	Gruptaki kullanıcılar birbirle çağrılarını *8 (grup içi) veya (direkt) ile çekebilir.

1. Çağrı Toplama Raporlaması ve CDR Takibi

Bir çağrı *8 veya BLF ile başka bir temsilci tarafından çekildiğinde, Nornia CDR kayıtlarında hem ilk çalan dahiliyi hem de çağrıyı toplayan (pickup) dahiliyi ayrı bacaklar halinde kaydeder ve 'Departman & Çağrı Toplama Raporu'nda raporlar.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: *8 tuşlayınca 'Çağrı çekilemedi' diyor

Kök Neden: Çalan telefon ile *8 tuşlayan telefon aynı Çağrı Toplama Grubunda değil.

Çözüm: Her iki dahiliyi de aynı Çağrı Toplama Grubuna ekleyip kaydedin.

BÖLÜM 20 Santral Yetki Sınıfı • CoS • Toplu Kural ~7 dk okuma

Abone Grubu (Dış Arama Yetki & Politika Grupları)

Kullanıcıları 'Sadece Dahili', 'Yurtiçi Sabit + GSM', 'Yöneticiler (Uluslararası Açık)' veya 'Şube Grubu' gibi mantıksal sınıflara (Class of Service — CoS) ayırarak dış arama kurallarını, varsayılan çıkış CallerID'sini ve toplu konfigürasyon hedeflerini tek noktadan yönettiğiniz modüldür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

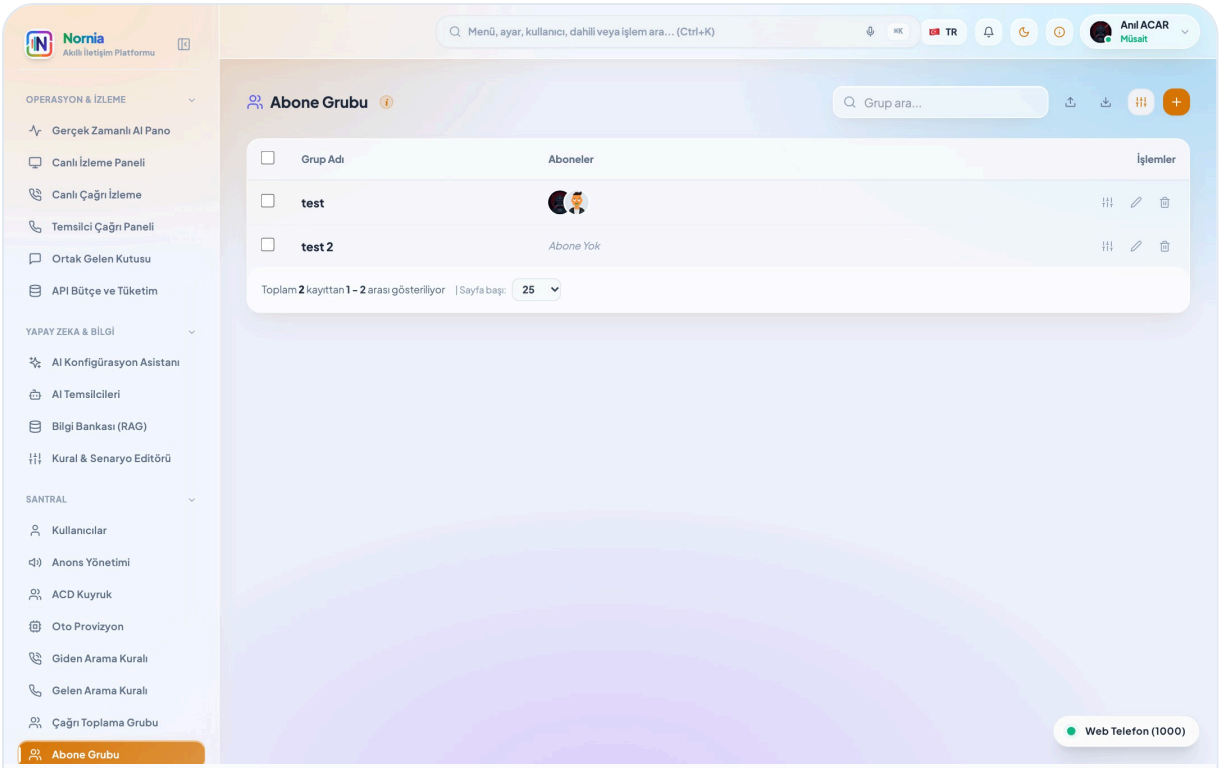
Santral → Abone Grubu

`/?tab=abone-gruplari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`subscriber_groups:read` `subscriber_groups:write` `subscriber_groups:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Abone Grubu — Yetki sınıfları, izinli giden arama kuralları ve grup üyeleri

`Santral → Abone Grubu`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Abone Grubu Adı ZORUNLU	Metin	Örn. Standart Çalışanlar	Kullanıcı kartı ve Giden Ar Kuralında seçilebilir grup
İzinli Giden Arama Kuralları	Çoklu Seçim	Yurtiçi kurallar	Bu gruptaki abonelerin kullanabileceği dış arama Seçilmeyen rotalar (örn. (Uluslararası) otomatik en
Grup Üyeleri	Dahili Listesi	Dinamik	Gruba eklenen kullanıcıla grubun dış arama kurallar politikalarını devralır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Abone Grubu Ekle / Düzenle (Class of Service — CoS) Yetki Sınıfı Düzenle

(4 ayar)

Grup bazlı dış arama kuralları, gruplar arası iç arama kısıtı ve toplu üye politikaları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DAV
Grup Adı & Açıklama ZORUNLU	Metin	Zorunlu	Örn. 'Sadece Dahili', 'Yurtiçi 'Üst Yönetim'.
İzinli Giden Arama Kuralları & Uluslararası Yetki	Çoklu Kural Seçimi	Yurtiçi	Bu gruba bağlı tüm dahilileri hangi rotalardan arama yapa merkezi yönetir.
Gruplar Arası İç Arama Yetkisi	İzinli Abone Grupları	Tüm Gruplar	Örn. Depo/Misafir telefonlar Müdürlük abone grubunu dc aramasını kısıtlayabilirsiniz.
Grup Üyeleri	Çoklu Kullanıcı Seçimi	Dinamik	Üye eklendiğinde Toplu Kon üzerinden tüm gruba tek tıkl kaydı/yönlendirme de uygula

1. Güvenli Kurumsal Class of Service (CoS) Tasarımı

En iyi güvenlik pratiği olarak en az 3 Abone Grubu tanımlamanız önerilir: (1) Ortak Alan / Depo Telefonları → Sadece Dahili + 112 Acil; (2) Standart Personel → Yurtiçi Sabit + GSM + 444; (3) Yönetim → Yurtiçi + Uluslararası (PIN korumalı).

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Kullanıcı GSM arayamıyor, 'Yetkiniz yok' anonsu duyuyor

Kök Neden: Kullanıcının bağlı olduğu Abone Grubunda GSM giden arama kuralı işaretlenmemiş.

Çözüm: Santral → Abone Grubu → ilgili grubu düzenle → GSM giden arama kuralını işaretleyip kaydedin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 20: Abone Grubu (Dış Arama Yetki & Politika Grupları)	dokuman.nornia.com.tr/abone-grubu/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 21 Santral Toplu İşlem • Önizleme • Undo ~8 dk okuma

Toplu Konfigürasyon (Bulk Config & Geri Alma)

Yüzlerce kullanıcı, abone grubu, ACD kuyruk veya giden arama kuralı üzerinde tek tek gezinmeden saniyeler içinde toplu özellik güncellemesi (örn. tüm satış ekibinde ses kaydını açma, 1000–1050 aralığının çıkış CallerID'sini değiştirme, toplu yönlendirme atama) yapan ve her işlemde tek tıkla Geri Al (Undo) imkanı sunan güçlü yönetim aracıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

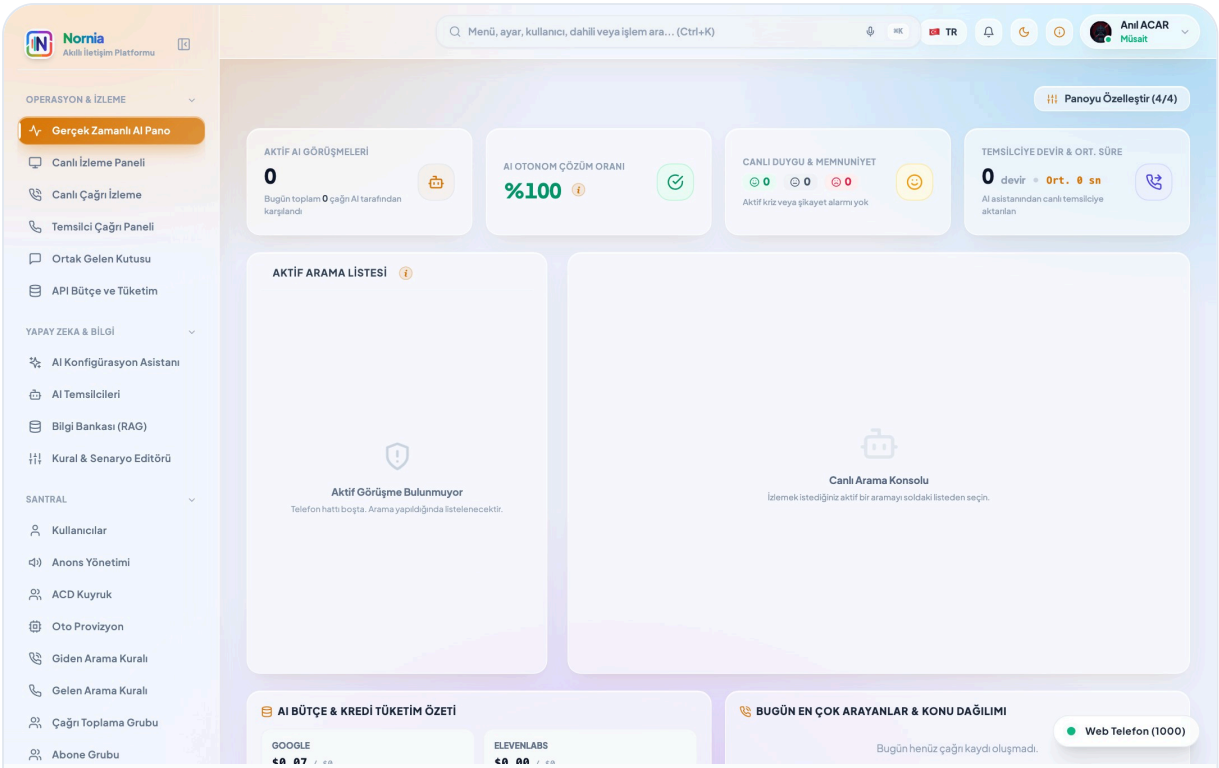
Santral → Toplu Konfigürasyon

`/?tab=toplu-konfigurasyon`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`bulk_config:read` `bulk_config:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Toplu Konfigürasyon — Modül seçimi, hedef kapsam filtresi, değişiklik matrisi ve geri alma geçmişi

`Santral → Toplu Konfigürasyon`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & S ETKİSİ
Hedef Modül ZORUNLU	`users / subscriber_groups / queues / outbound_rules`	`users`	Toplu değişikliğin uygul santral modülü.
Hedef Kapsamı (Target Mode) ZORUNLU	`all / subscriber_group / pickup_group / role / department / location / range`	`all`	Örn. sadece 'İstanbul M lokasyonundaki veya '1(dahili aralığındaki kullar hedefleyebilirsiniz.
Uygulanacak Değişiklikler ZORUNLU	`Özellik Matrisi`	`Seçilen alanlar`	Ses kaydı modu, dış ara yönlendirme timeout, k stratejisi, wrap-up süre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & S ETKİSİ
Canlı Önizleme & Tek Tıkla Geri Al (Undo)	Snapshot	Her işlemde kayıtlı	Uygulamadan önce etki sayısı gösterilir; hata ol /api/settings/bulk-confi saniyeler içinde geri alı

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (3 alt bölüm).

1 Adım 1: Modül Seçimi, 7 Hedef Kitle Filtresi & Toplu Hoş Geldiniz Maili

Toplu Konfigürasyon 1/3 (3 ayar)

Tek seferde yüzlerce kaydı filtreleyip güvenli biçimde hedefleme ve kullanıcılara kurulum maili gönderme adımı.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Hedef Modül ZORUNLU	Kullanıcılar / Abone Grupları / ACD Kuyrukları / Giden Arama Kuralları	users	Toplu düzenlemenin uygula santral nesne tipi.
7 Hedef Kapsam Filtresi ZORUNLU	Tümü / Abone Grubu / Çağrı Toplama Grubu / Rol / Departman / Lokasyon / Dahili Aralığı (1000–1050)	all	Yalnızca kriterle eşleşen ka önizlemeye alınır; diğerlerin dokunulmaz.
Toplu Hoş Geldiniz & Kurulum E-Postası Gönder	Tek Tık Toplu Mail	E-postası olan kullanıcılar	Seçilen tüm kullanıcılara gir dahili numarası ve kurulum tek seferde gönderir.

2 Adım 2: Kullanıcı & Abone Grubu Toplu Değişiklik Matrisi (20+ Özellik)

Toplu Konfigürasyon 2/3 (4 ayar)

Kullanıcılar ve Abone Grupları modüllerinde tek tıkla güncellenebilen tüm alanlar (işaretlenmeyen alanlar olduğu gibi bırakılır).

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Ses Kayıt, Hesap Durumu, Sesli Posta & E-Posta Gönderimi	`AI / Standart / Kapalı + Aktif/Pasif + Voicemail Toggle`	Seçimli	Tüm bir departmanda AI ses veya sesli posta e-posta gö saniyeler içinde açar/kapatır
Rol, Mobil Aktarım, Departman, Lokasyon, Giden Kural & Kuyruk	`Atama / Ekleme`	Seçimli	Yeni açılan 50 kullanıcıyı ayr kuyruğuna, Abone Grubuna Toplama Grubuna ekler.
Çaldırma Süresi, Beni Takip Et (Follow Me) & Yönlendirme	`Timeout (sn) + Hedef Tipi + Hedef`	Seçimli	Tüm ofis telefonlarının ceva yönlendirme süresini örn. 2 standartlaştırır.
Dış Arama Karantinası, Kanal Limiti, CallerID, SIP Transport & Güvenlik	`Karantina / Limit / UDP–TCP–WSS / Oto Logout / Şifre Periyodu`	Seçimli	Tüm kullanıcılarda hareketsi otomatik çıkışı (2 saat) ve 3 yenileme politikasını tek han zorunlu kılar.

3

Adım 3: Kuyruk / Giden Kural Toplu Güncelleme, Onay & Tek Tıkla Geri Al (Undo)

Toplu Konfigürasyon 3/3 (3 ayar)

ACD Kuyrukları ve Giden Arama Kuralları üzerinde toplu politika değişikliği ve tam geri alma güvencesi.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kuyruk Toplu Alanları	`Strateji / Çaldırma / ACW / Maks. Çağrı / Maks. Mola / RONA / Anons / Smart Callback / Anket / Meşgulü Çaldır`	`Seçimli`	Birden fazla çağrı kuyruğunu ACW ve memnuniyet anketi tek seferde eşitler.
Giden Kural Toplu Alanları	`Birincil/Yedek Trunk / CallerID / PIN Politikası`	`Seçimli`	Operatör değişikliğinde tüm kuralları saniyeler içinde yer Trunk'a geçirir.
Son Uygulanan İşlemler & Tek Tıkla Geri Al (Undo)	`Snapshot Geçmişi`	`Her uygulamada`	Her toplu işlemin eski değer yedeklenir; 'Geri Al (Undo)' eski duruma dönülür.

1. Güvenli Toplu Güncelleme Adımları

Özellikle 50+ aboneli kurumlarda standartlaştırma için Toplu Konfigürasyon büyük hız kazandırır.

1. Hedef modülü (örn. Kullanıcılar & Aboneler) ve kapsam filtresini (örn. Departman = Satış) seçin.
2. Yalnızca değiştirmek istediğiniz alanların kutucuğunu işaretleyip yeni değerlerini girin (işaretlenmeyen alanlara dokunulmaz).
3. 'Etkilenecek Kayıtları Önizle' listesini kontrol edip 'Toplu Uygula'ya basın; sistem Asterisk yapılandırmasını tek seferde yeniler.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Toplu işlem sonrası bazı kullanıcılar etkilenmedi

Kök Neden: Seçilen kapsam filtresinde (örn. Departman veya Lokasyon) o kullanıcıların alanı boş olabilir.

Çözüm: Önizleme tablosunda etkilenecek kullanıcı listesini kontrol edin veya 'Dahili Numara Aralığı (1000-1099)' filtresini kullanın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 21: Toplu Konfigürasyon (Bulk Config & Geri Alma) dokuman.nornia.com.tr/toplu-konfigurasyon/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 22 Santral CallerID Eşleşme • XML IP Telefon Rehberi • CSV ~7 dk okuma

Rehber & Kurumsal Müşteri Kartları (Contacts)

Müşteri, tedarikçi ve iş ortağı telefon kayıtlarını merkezi olarak saklayan; gelen çağrılarda ve WhatsApp sohbetlerinde son 10 hane esnek eşleşmeyle arayan adını otomatik gösteren, IP telefonlara XML uzak rehber (Remote Phonebook) sunan ve biyometrik ses imzası (Voiceprint) bağlanabilen kurumsal rehber modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

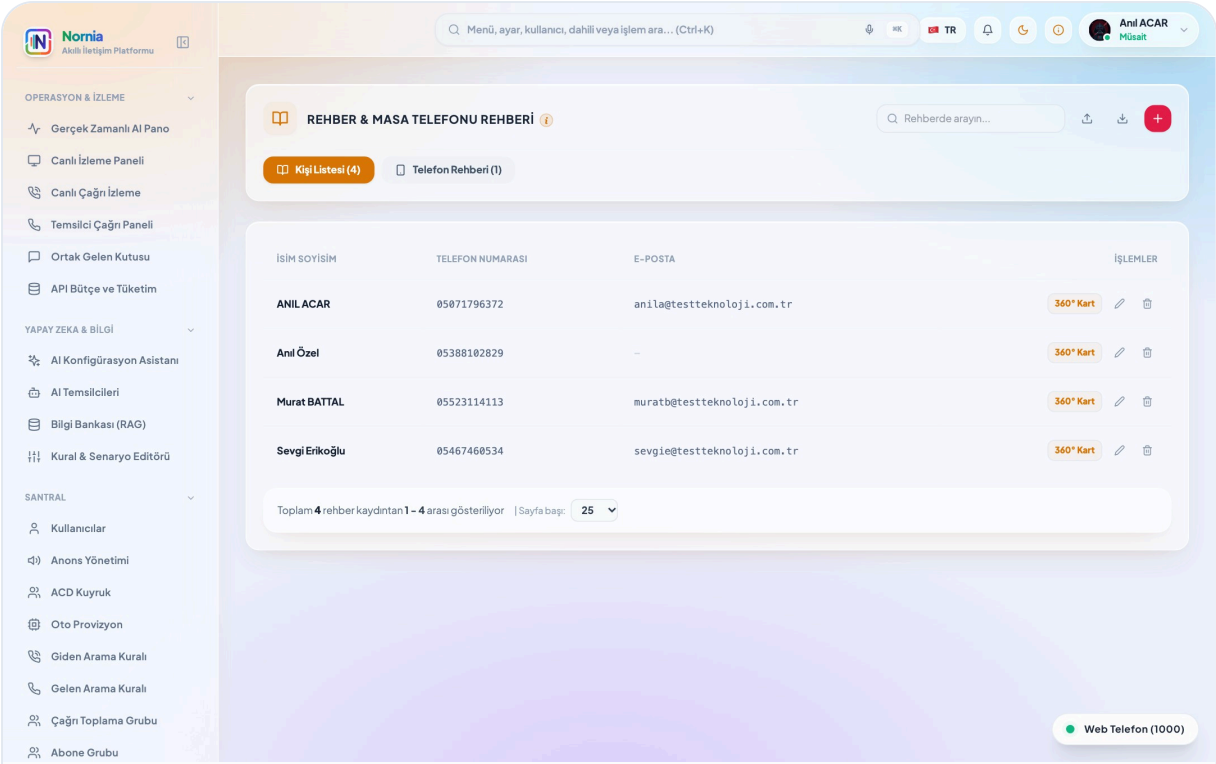
Santral → Rehber

`/?tab=rehber`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`contacts:read` `contacts:write` `contacts:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Rehber — Müşteri kartları, hızlı arama, CSV toplu yükleme ve çoklu rehber defterleri

`Santral → Rehber`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Ad Soyad / Firma Adı ZORUNLU	Metin	Zorunlu	Çağrı çalarken WebPhone telefonu ekranı ve CDR ra görünen isim.
Telefon Numarası ZORUNLU	Esnek Format	Son 10 hane eşleşir	+90, 0 veya boşluk fark e resolve_contact_name_b otomatik eşleşir.
E-Posta / Notlar / VIP Etiketi	Metin + Etiket	Opsiyonel	Müşteri 360° kartında ve up'ında temsilciye göster bilgi.
Rehber Defteri (Phonebook)	Grup Seçimi	Genel Rehber	Farklı departmanlara özel defterleri oluşturup IP tel ayrı dağıtabilirsiniz.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
CSV / Excel İçe-Dışa Aktarma	`Toplu Yükleme`	`UTF-8 CSV`	Binlerce müşteri kaydını ERP/CRM'den tek seferde rehberine aktarır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Kişi Ekle / Düzenle, Çoklu Rehber Defteri & Toplu CSV İçe Aktarma

Rehber Yönetimi (3 ayar)

Müşteri kartı düzenleme, rehber defterleri ve IP telefon XML uzak rehber eşleştirme seçenekleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Ad Soyad, Telefon, Şirket, E-Posta & Özel Notlar ZORUNLU	`Metin / Telefon / Email`	`Son 10 hane eşleşir`	Gelen çağrı, WhatsApp ve C raporlarında arayan adını otc gösterir.
Rehber Defteri (Phonebook) & Departman Görünürlüğü	`Genel / Özel Defter`	`Genel Rehber`	Örn. 'Tedarikçiler', 'VIP Müş 'Şubeler' şeklinde ayrı defte oluşturup IP telefonlara XML sunar.
Biyometrik Ses İmzası (Voiceprint) Bağlama	`Kayıt / Silme`	`Opsiyonel`	Müşterinin referans ses örne bağlayarak sonraki aramalar sesinden otomatik tanınmas

1. IP Masa Telefonu Uzak Rehber (XML Phonebook) Senkronizasyonu

Oto Provizyon ile kurulan Yealink/Fanvil/Grandstream telefonlar santral rehberini otomatik çeker; yeni bir müşteri rehbere eklendiğinde tüm masa telefonlarında anında aranabilir hale gelir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Rehberde kayıtlı müşteri arayınca adı görünmüyor

Kök Neden: Numara içinde gizli özel karakter veya eksik hane kalmış olabilir.

Çözüm: Rehber kartındaki telefon numarasının 10 veya 11 haneli geçerli bir numara olduğunu (örn. 05321234567) doğrulayın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 22: Rehber & Kurumsal Müşteri Kartları (Contacts)

dokuman.nornia.com.tr/rehber/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 23 Santral PJSIP • Register/IP-Auth • /30 Policy Routing ~13 dk okuma

Dış Hat Tanımı (SIP Trunk, Dakika Paketi & /30 VLAN)

Türk Telekom, Superonline, Vodafone, Ikon Telekom, NetGSM, Bulutfon ve tüm VoIP operatörlerinin SIP Trunk bağlantılarını (Kullanıcı/Şifre Register veya Sabit IP-Auth), eşzamanlı kanal limitlerini, dakika paketlerini, özel SIP başlıklarını (PAI / RPID / Diversion) ve aynı operatöre giden çoklu /30 Metro/VLAN hatları için Linux Policy Routing (Table 201+) yapılandırmasını yöneten kritik santral modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

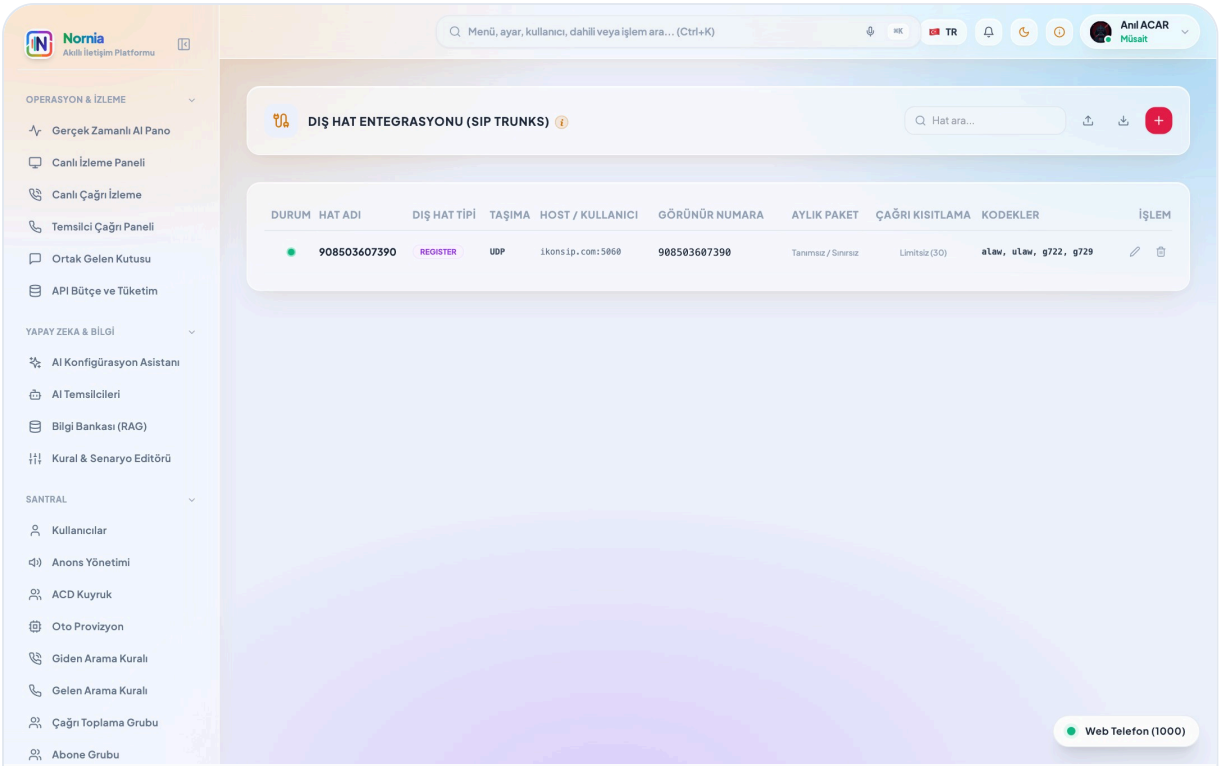
Santral → Dış Hat Tanımı

`/?tab=dis-hatlar-sip-trunk`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

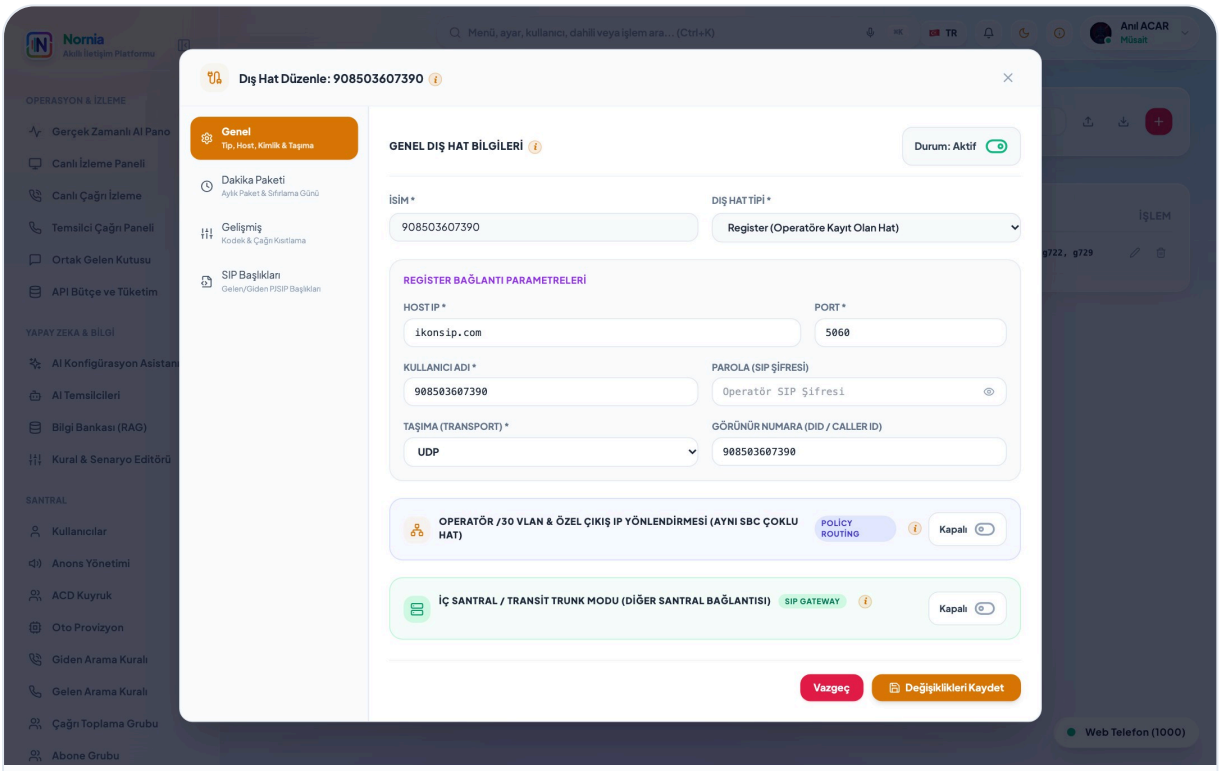
`trunks:read` `trunks:write` `trunks:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Dış Hat Tanımı (SIP Trunk) — Operatör kayıt durumu, aktif kanal kullanımı ve 4 sekmeli detaylı trunk ayarları

`Santral → Dış Hat Tanımı`



Dış Hat (SIP Trunk) Düzenle Penceresi — Genel, Dakika Paketi, Gelişmiş Kodekler ve SIP Başlıkları / VLAN

`Santral → Dış Hat Tanımı → Düzenle`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

7 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA ETKİSİ
Sekme 1: Genel — Trunk Adı & Operatör Host/Port ZORUNLU	Metin + IP/FQDN + Port	Port 5060 (UDP/TCP/TLS)	Operatör SBC sunuc sinyal protokolü.
Kimlik Doğrulama Modu ZORUNLU	Registration (User/Pass) / IP-Auth (Static IP)	Registration	Sabit IP / Metro Ethe Trunk'larda IP-Auth, operatörlerde Regist
DID Numarası & Varsayılan CallerID ZORUNLU	E.164	908503607390	Bu hattan çıkacak ar operatöre bildirilece numarası.
Eşzamanlı Kanal Limiti (Max Channels)	Integer	30	Operatörle sözleşme eşzamanlı konuşma dolduğunda yedek T
Sekme 2: Dakika Paketi (package)	Aylık Dakika + Yenileme Günü	Opsiyonel	Örn. aylık 5.000 dak tanımlayıp Operatör Raporu'nda anlık kal uyarı eşiklerini izlers
Sekme 3: Gelişmiş — Kodek & DTMF & Keepalive	alaw/ulaw/g722/g729 + rfc4733	alaw, ulaw + 60 sn qualify	Operatör uyumluluğ birincil kodek olarak Law (alaw) ilk sırada
Sekme 4: SIP Başlıkları & /30 VLAN Policy Routing	PAI / RPID / Diversion + Local Bind IP	Opsiyonel	Aynı operatör SBC b 10.99.1.0/24) giden b hattınız varsa Nornia kartına ekleyip Linux (Table 201+) ile SIP/I doğru hattan çıkarır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (4 alt bölüm).

1 Sekme 1: Genel (Register vs IP-Auth, Transport & DID)

Trunk Düzenle 1/4

(5 ayar)

Operatör bağlantı kimliği, taşıma protokolü ve çıkış CallerID ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
İsim & Dış Hat Tipi ZORUNLU	Registration (User/Pass) / IP-Auth (Static IP) / Peer	Registration	0850 bulut operatörlerde R Türk Telekom/Superonline M Ethernet hatlarda IP-Auth s
Host IP / Domain & Port ZORUNLU	IPv4 / FQDN + Port	5060	Operatör SBC adresi ve SIP portu.
Kullanıcı Adı, SIP Parolası & Taşıma (Transport) ZORUNLU	UDP / TCP / TLS	UDP	PJSIP registration ve outbo kimlik bilgileri.
Görünür Numara (DID / Caller ID) & Arama Yönü ZORUNLU	E.164 + Gelen/Giden/Çift Yönlü	Çift Yönlü	Varsayılan çıkış CallerID nu hattın sadece gelen/giden k
İç Santral / Transit Trunk Modu (SIP Gateway — Diğer Santral Bağlantısı)	Toggle (Açık / Kapalı)	Kapalı	Başka bir Avaya, Cisco CUC Grandstream veya şube Ast santrali ile karşılıklı dahili-to transit köprü kurmak için ku

2 Sekme 2: Dakika Paketi & Maliyet Takibi (package)

Trunk Düzenle 2/4 (3 ayar)

Operatörünüzden satın aldığınız aylık dakika paketini ve ücretlendirme periyodunu tanımlarsınız.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Aylık Paket Dakikası (dk)	`Integer`	`Örn. 5000 dk`	Operatör Dakika & Paket Ra tüketim yüzdesi ve kalan da buradan hesaplanır.
Paket Yenilenme / Sıfırlama Günü	`Ayın Günü (1–28)`	`1`	Fatura kesim gününüzde pal otomatik sıfırlanır.
Ücretlendirme Periyodu (Billing Increment)	`1 sn / 6 sn / 60 sn`	`60 sn`	Operatörün görüşmeleri san yoksa dakika başı yuvarlaya ücretlendirdiğini yansıtır.

3 Sekme 3: Gelişmiş (9 Kodek Önceliği, Max Kanal, DTMF & Qualify)

Trunk Düzenle 3/4 (3 ayar)

Ses kalitesi, kanal kapasitesi ve bağlantı canlılık ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Ses & Video Kodek Önceliği ZORUNLU	`alaw, ulaw, g722, g729, opus, gsm, ilbc, h264, vp8`	`alaw, ulaw`	Türkiye'deki tüm PSTN/GSM operatörleriyle %100 uyumlu G.711 A-Law (alaw) 1. sırada
Maksimum Eş Zamanlı Çağrı (Max Channels)	`Integer`	`30`	Hattın sözleşmeli kanal kapa dolduğunda giden çağrıları yedek Trunk'a yönlendirir.
DTMF Modu & Qualify Keepalive	`rfc4733 / inband / auto + 60 sn`	`rfc4733 / 60 sn`	IVR tuşlamalarının operatör hatasız geçmesi ve hat düşe algılanması için kullanılır.

4 Sekme 4: SIP Başlıkları & Çoklu /30 VLAN Policy Routing (Table 201+)

Trunk Düzenle 4/4 (4 ayar)

Kurumsal operatörlerin istediği özel SIP başlıkları ve aynı SBC bloğuna giden çoklu Metro/VLAN hatları için otomatik Linux Policy Routing.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Arayan / Aranan SIP Başlık Kuralları (PAI / RPID / Diversion)	`P-Asserted-Identity / Remote-Party-ID / From-User`	`Otomatik`	Operatörün CallerID doğrula beklediği özel SIP başlık biç
1. Ağ Kartı / VLAN Arayüzü (Interface)	`Örn. ens192.100`	`Opsiyonel`	Aynı operatör SBC'sine gide hatlarda trafiğin çıkacağı fiz arayüzü.
2. Santral Yerel IP / CIDR (/30) & 3. Hat Gateway (GW)	`IPv4/30 + Gateway IPv4`	`Opsiyonel`	Nornia bu yerel IP'yi ağ kart özel Linux yönlendirme tabl 201+) oluşturur.
4. Operatör SBC & Media Rota Blokları & 5. Ek DID Blokları	`CIDR (örn. 10.99.1.0/24) + DID Listesi`	`Opsiyonel`	SIP ve RTP paketlerinin yaln /30 hattan operatör SBC/Me sunucularına ulaşmasını ve ç çağrıların doğru Trunk'a eşle garanti eder.

1. PJSIP Özel Konfigürasyon ve NAT Uyumluluğu

Dış Hat kaydedildiğinde /etc/asterisk/pjsip_custom.conf dosyasında Registration, Auth, AOR, Endpoint ve Identify bölümleri otomatik oluşturulur. Santral NAT arkasındaysa Sistem Ayarları → NAT ve Dış IP bölümündeki dış IP tüm PJSIP transport'larına otomatik işlenir.

Operatör SIP Trunk Sağlık Kontrolü (Asterisk CLI)

```
asterisk -rx "pjsip show registrations"
asterisk -rx "pjsip show aors"
asterisk -rx "pjsip show identify"
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: SIP Trunk durumu 'Rejected' veya 'Unregistered'

Kök Neden: Şifre/kullanıcı adı hatalı, operatör IP'mizi whitelist'e almamış veya NAT dış IP eksik.

Çözüm: Sorun İnceleme (Web sngrep) ekranında REGISTER paketine gelen 401/403 cevabını inceleyin ve operatörle dış IP'nizi teyit edin.

Belirti: Çağrı kuruluyor ama 30 saniyede kendiliğinden kopuyor

Kök Neden: SIP ACK paketi NAT nedeniyle santrale dönemiyor.

Çözüm: Sistem Ayarları → NAT ve Dış IP ekranında gerçek statik dış IP'nizi tanımlayıp kaydedin.

BÖLÜM 24 Santral PIN Korumalı • Moderatör • Ses Kaydı ~7 dk okuma

Konferans Odaları (ConfBridge Sesli Toplantı)

İç dahililerin ve dışarıdan arayan iş ortaklarının aynı anda katılabileceği, katılımcı ve moderatör PIN korumalı, konuşan kişi algılamalı, bekleme müzikli ve otomatik ses kayıtlı kurumsal sesli konferans odalarını (Asterisk ConfBridge) yönettiğiniz modüldür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

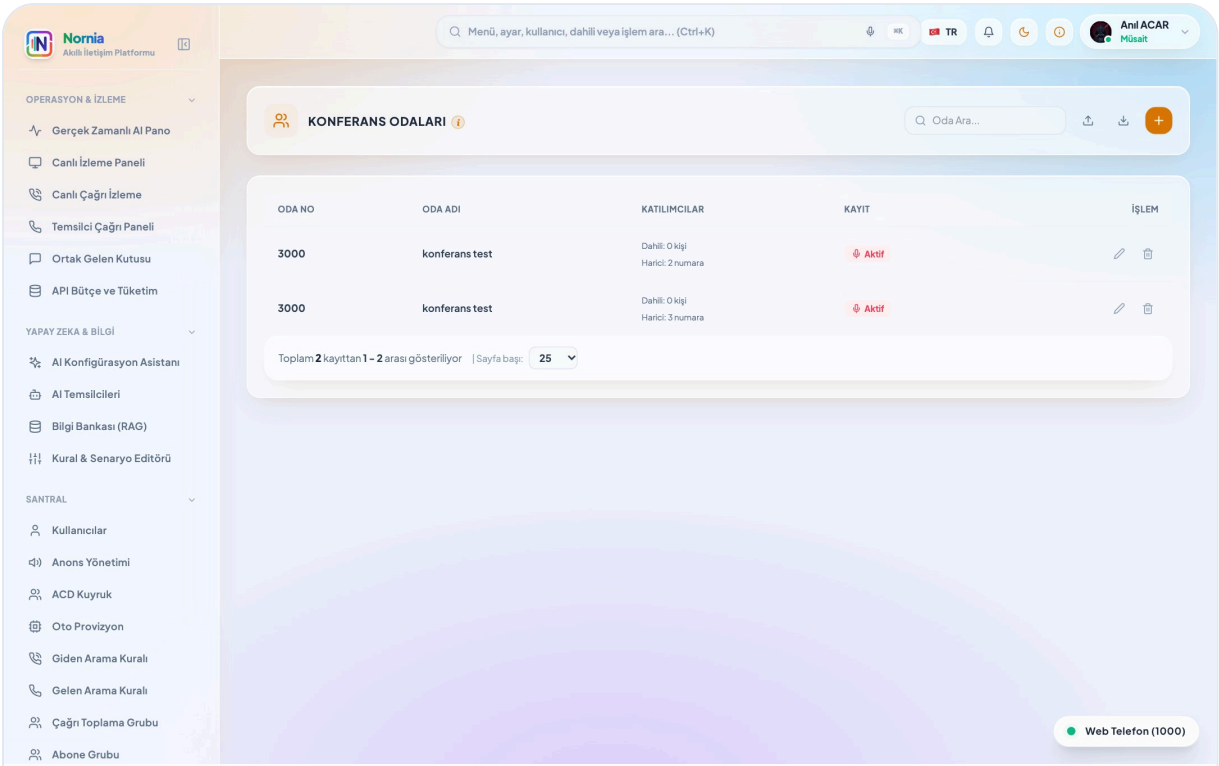
Santral → Konferans

`/?tab=konferans-odalari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`conferences:read` `conferences:write` `conferences:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Konferans Odaları — Oda numaraları, PIN ayarları, canlı katılımcı listesi ve moderatör kontrolleri

`Santral → Konferans`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Oda Adı & Numarası ZORUNLU	Metin + Dahili (3000+)	3000	İçeriden veya IVR/Gelen A Kuralından aranan konfer numarası.
Katılımcı PIN & Yönetici (Moderatör) PIN	4–8 Hane Sayı	Opsiyonel	Yönetici PIN'i ile giren mo gelene kadar diğer katılım bekleme müziği dinleyebi
Maksimum Katılımcı & Ses Kaydı	Integer + Toggle	25 kişi / Kayıt Açık	Toplantının tamamını WA kaydedip Konferans Kulla Raporu'ndan dinleyebilirs
Canlı Katılımcı Yönetimi	Sessize Al / Odadan Çıkar / Kilitle	Canlı	Toplantı sürerken gürültü katılımcıyı sessize alabilir yeni girişlere kilitleyebilirs

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Konferans Odası / Konferans Odası Düzenle Formu

ConfBridge Düzenle

(4 ayar)

Sesli toplantı odası kimliği, PIN güvenliği, otomatik davet edilecek katılımcılar ve ses kaydı ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DAV
Oda Numarası & Oda Adı ZORUNLU	3000+ / Metin	3000	İçeriden veya dış IVR'dan ar toplantı odası numarası.
Katılımcı PIN, Moderatör PIN & Moderatörü Bekle	4–8 Hane + Toggle	Opsiyonel	Yönetici odaya girmeden kat birbirini duymasını engelleyi müziği çalar.
Eklenecek Dahili & Harici Katılımcılar (Dial-Out)	Dahili + Dış Telefonlar	Opsiyonel	Tek tıkla tüm iç ve dış katılın anda çaldırıp toplantıya dave edebilirsiniz.
Ses Kaydı (MixMonitor)	Toggle	Açık	Toplantının tamamını WAV o kaydeder ve Konferans Rapo saklar.

1. Dış Katılımcıları Konferansa Bağlama

Bir DID numarasını veya IVR tuşunu (örn. 'Toplantı odası için 8'i tuşlayın') doğrudan konferans oda numarasına yönlendirerek şehir/yurt dışındaki müşterilerin PIN girerek toplantıya katılmasını sağlayabilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Katılımcılar odaya giriyor ama birbirini duyamıyor, sadece müzik çalıyor

Kök Neden: 'Moderatör Bekle' seçeneği açık ve henüz yönetici PIN'i ile kimse bağlanmamış.

Çözüm: Moderatör PIN ile odaya girin veya oda ayarından 'Moderatörü Bekle' seçeneğini kapatın.

BÖLÜM 25 Santral Kısa Kod • Global / Kişisel ~5 dk okuma

Hızlı Arama (Speed Dial Kısa Kodları)

Sık aranan tedarikçi, şube, acil destek veya VIP müşteri numaralarına 2–4 haneli kısa arama kodları (örn. *01 → Kargo Merkezi, *02 → Teknik Servis) tanımlayarak tüm WebPhone ve masa telefonlarından tek tuşla aranmasını sağlayan modüldür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

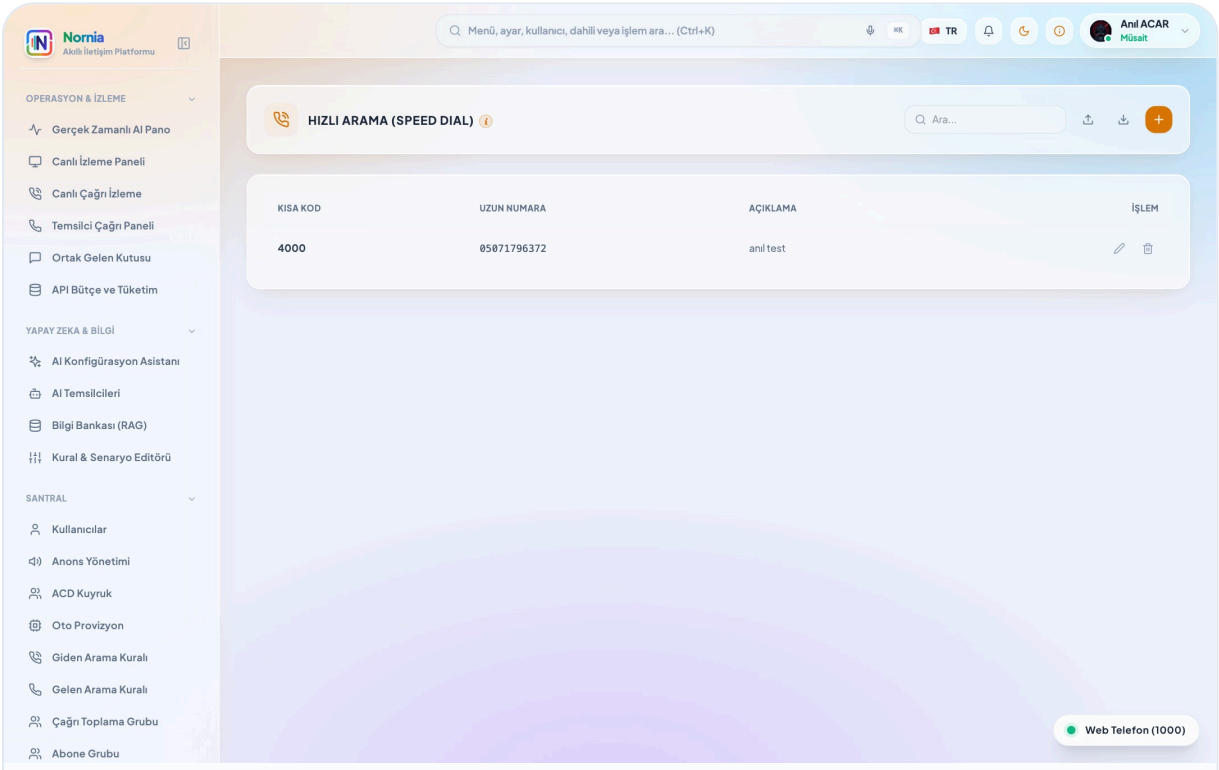
Santral → Hızlı Arama

`/?tab=hizli-arama`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`speed_dials:read` `speed_dials:write` `speed_dials:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Hızlı Arama — Kısa kod tanımları, hedef numaralar ve kategori etiketleri

`Santral → Hızlı Arama`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kısa Kod (Code) ZORUNLU	Örn. *01, *02, 801	Benzersiz	Telefon tuş takımından çe hedef numarayı otomatik kod.
Hedef Numara & Açıklama ZORUNLU	Telefon + Metin	Zorunlu	Aranacak dış numara vey dahili numarası.
Kapsam (Genel / Departman)	Seçim	Tüm Kullanıcılar	Temsilci Çağrı Paneli'nde Arama' sekmesinde de te arama kartı olarak listeler

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Hızlı Arama / Hızlı Arama Düzenle Formu

Speed Dial Düzenle (2 ayar)

Kısa kod, uzun hedef numara ve açıklama alanları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Kısa Kod (Code) ZORUNLU	Örn. *01, 801	Benzersiz	Masa telefonu ve WebPhone çevrilecek kısa numara.
Uzun Numara & Açıklama ZORUNLU	Telefon + Etiket	Zorunlu	Aranacak dış telefon numara Temsilci Paneli'nde görünec ad.

1. WebPhone ve IP Telefon Entegrasyonu

Burada tanımlanan her hızlı arama kodu hem Asterisk dialplanına anında işlenir (masa telefonundan tuşlanabilir) hem de Temsilci Çağrı Paneli'nin Hızlı Arama sekmesinde tıklanabilir buton olarak görünür.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Kısa kodu çevirince çağrı çıkmıyor

Kök Neden: Hedef dış numara, kullanıcının Abone Grubundaki giden arama kurallarıyla eşleşmiyor.

Çözüm: Hedef numaranın giden arama kuralı önekine (örn. 05..., 0212...) uygun yazıldığını doğrulayın.

BÖLÜM 26 Santral Spam Koruması • Gelen & Giden Engel ~6 dk okuma

Numara Engelleme (Kara Liste / Blacklist)

İstenmeyen reklam, spam, taciz veya yetkisiz dış aramaları numara veya önek (prefix) bazında engelleyen; gelen çağrıyı sessiz reddetme, meşgul tonu verme veya özel uyarı anonsuyla sonlandırma seçenekleri sunan güvenlik modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

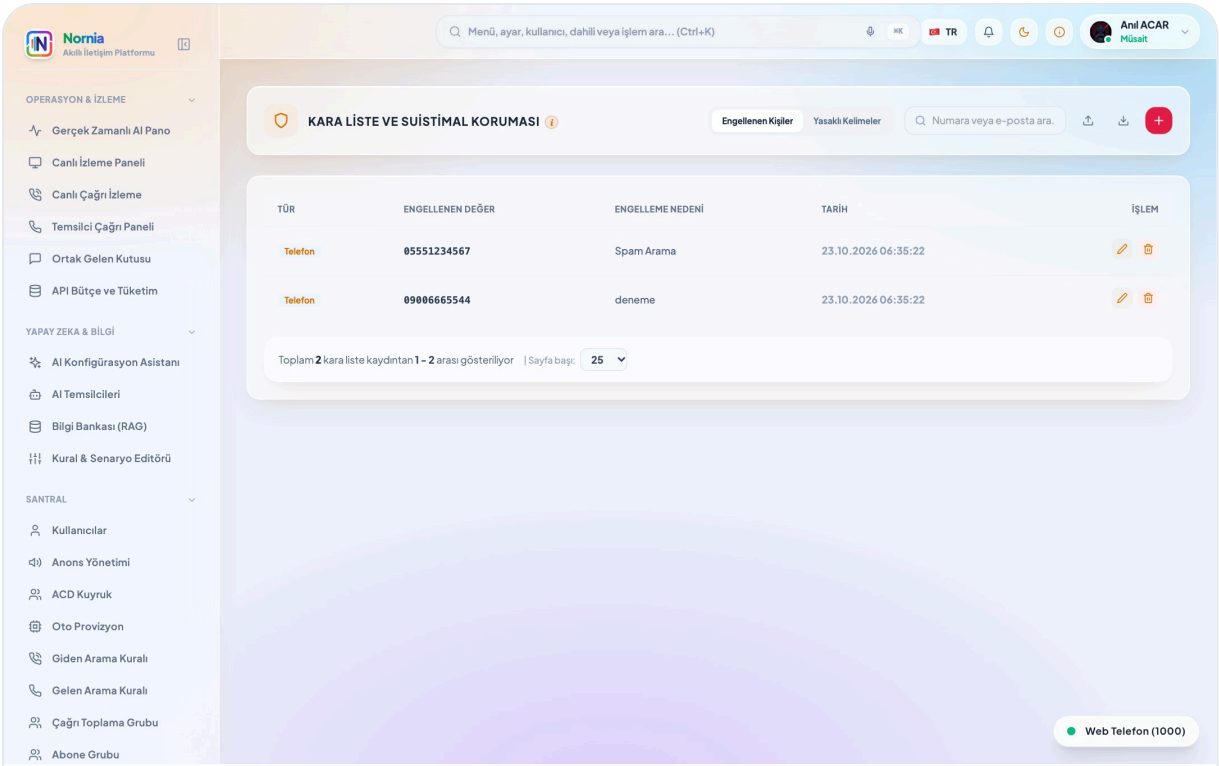
Santral → Numara Engelleme

`/?tab=karaliste`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`blacklist:read` `blacklist:write` `blacklist:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Numara Engelleme (Kara Liste) — Engellenen numaralar, engelleme nedeni ve yön filtresi

`Santral → Numara Engelleme`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Telefon Numarası / Desen ZORUNLU	Numara veya Prefix	Zorunlu	Tekil numara (053200011 önek eşleşmesi. +90/0 normalizasyonu otomatik
Engelleme Yönü ZORUNLU	Gelen / Giden / Her İkisi	Gelen (Inbound)	Gelen spam aramaları vey personelin araması yasak servis/ücretli hatları (090 engelleyebilirsiniz.
Engelleme Gerekçesi	Metin	Spam / Taciz	Engellenen Çağrı & İhlal F denetim kaydı olarak görü
Engelleme Aksiyonu	Kapat / Meşgul / Anons	Anında Kapat	Engelli numara aradığında kuyruğa ve temsilcilere hi ulaşmadan santral girişin sonlandırılır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Kişi Engelle (Telefon/E-Posta) & Yasaklı Kelime/Cümle Ekleme

Kara Liste & Suistimal (3 ayar)

Numara/e-posta kara listesi ve görüşmelerde otomatik engel tetikleyen yasaklı ifade tanımları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Engel Türü (Telefon / E-Posta) ZORUNLU	phone / email	phone	Hem sesli/WhatsApp telefor numaralarını hem de istenm e-posta adreslerini tek merk engeller.
Telefon Numarası / E-Posta & Engelleme Nedeni ZORUNLU	Değer + Gerekçe	Zorunlu	Gelen çağrıları daha santral reddeder ve Engellenen Çağ Raporu'na gerekçesiyle yaz
Yasaklı Kelime / Cümle (Abuse Filter)	İfade Listesi	Suistimal Koruması	AI görüşmelerinde müşteri a küfür/hakaret ederse otoma listeye alma ve yöneticiye bi tetikleyicisidir.

1. Gerçek Zamanlı Engelleme ve İhlal Raporlaması

Kara listeye eklenen bir numara saniyeler içinde veritabanına ve dialplan kontrolüne yansır; yeniden başlatma gerektirmez. Engellenen her deneme 'Engellenen Çağrı & İhlal Raporu'nda tarih/saat ve hedef DID bilgisiyle kayıt altına alınır.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Kara listeye eklediğim numara tekrar ulaşabildi

Kök Neden: Operatör numarayı farklı önek (örn. 90532... yerine +90532...) ile göndermiş olabilir.

Çözüm: Numarayı son 10 hane (5321234567) veya 05321234567 biçiminde kaydedin; CDR ekranından operatörün gönderdiği ham CallerID'yi kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 26: Numara Engelleme (Kara Liste / Blacklist) dokuman.nornia.com.tr/numara-engelleme/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 27 Santral Günlük / Haftalık / Aylık • PDF & Excel ~6 dk okuma

Zamanlanmış Raporlar (Otomatik E-Posta Rapor Gönderimi)

Yöneticilerin panele girmeden her sabah, her Pazartesi veya her ay başında CDR, Kuyruk SLA, Kaçan Çağrı, Temsilci Performans veya CEO Özet raporlarını otomatik olarak e-posta kutularında (PDF/CSV/Excel ekiyle) almasını sağlayan zamanlayıcı modülüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

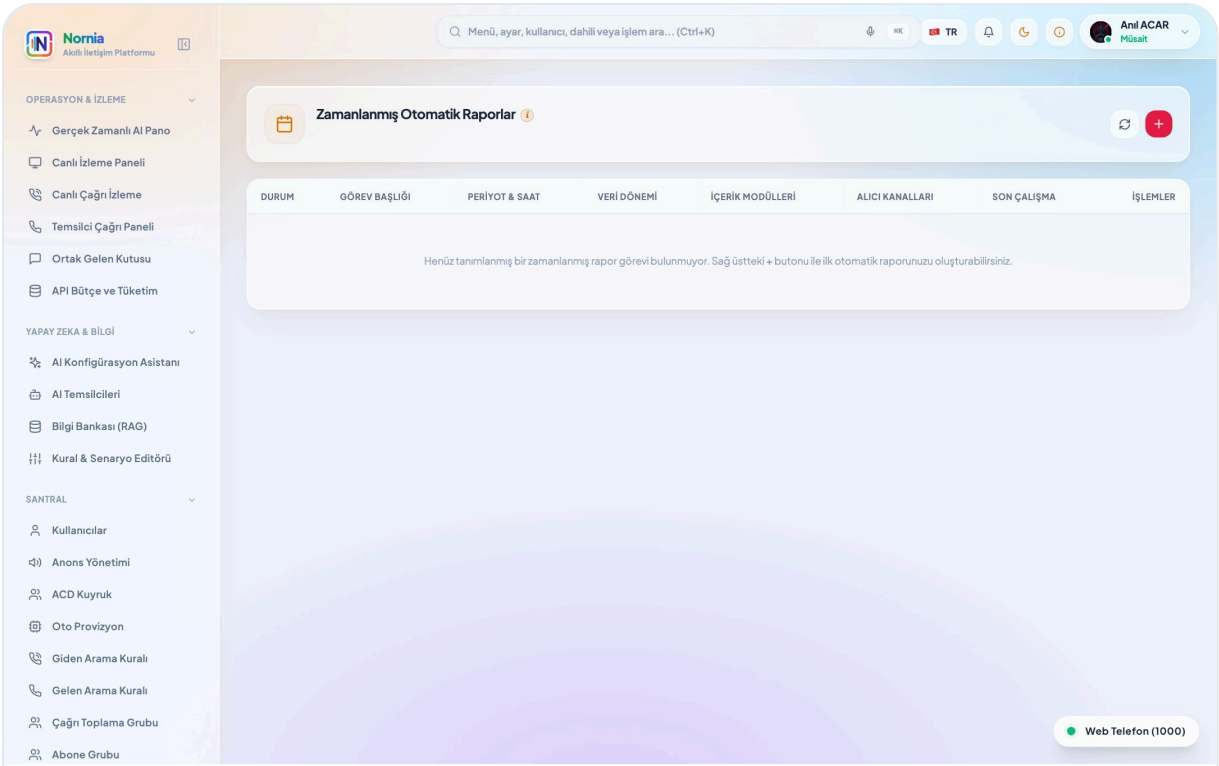
Santral → Zamanlanmış Raporlar

`/?tab=zamanlanmis-raporlar`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`scheduled_reports:read` `scheduled_reports:write` `scheduled_reports:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Zamanlanmış Raporlar — Periyodik görev listesi, alıcı e-postaları ve 'Şimdi Çalıştır' test butonu

`Santral → Zamanlanmış Raporlar`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Rapor Türü ZORUNLU	CDR / Kuyruk SLA / Temsilci KPI / Kaçan Çağrı / CEO Özet / Özel Rapor	CEO Özet	Gönderilecek standart ve Rapor Tasarımcısı'nda oluşturduğunuz özel rapo
Sıklık & Saat ZORUNLU	Günlük / Haftalık / Aylık + HH:MM	Her gün 08:30	Santralin saat dilimine (Europe/Istanbul) göre ot tetiklenir.
Alıcı E-Posta Listesi ZORUNLU	Virgülle ayrılmış Email	Zorunlu	Birden fazla yöneticiye ay gönderilebilir.
Dosya Biçimi & Şimdi Çalıştır	PDF / CSV / XLSX + Test Butonu	PDF + CSV	'Şimdi Çalıştır' butonu (/api/settings/scheduled-reports/{id}/run-now) zan beklemeden anlık test ma

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Zamanlanmış Rapor Ekle / Düzenle & Gönderim Günlüğü

Otomatik Rapor Görevi (4 ayar)

Rapor periyodu, veri dönemi, alıcılar ve canlı gönderim geçmişi.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Rapor Görevi Başlığı & Rapor Türü ZORUNLU	Standart / Özel Rapor	CEO Özet	E-posta konu satırında görü üretilecek rapor içeriği.
Gönderim Sıklığı, Saati (TR), Haftanın/Ayın Günü ZORUNLU	Günlük / Haftalık / Aylık (1–28) + HH:MM	Günlük 08:30	Türkiye saat diliminde belirle raporu otomatik derleyip gö
Raporlanacak Veri Dönemi ZORUNLU	Dün / Son 7 Gün / Geçen Ay	Dün	Raporun hangi tarih aralığın kapsayacağını belirler.
Alıcı Kullanıcılar, Ek Harici E-Postalar & Son Gönderim Günlüğü ZORUNLU	Alıcı Listesi + Log	Şimdi Çalıştır Testi	Gönderimlerin başarı/hata d tarihçede saklar.

1. SMTP Ön Koşulu

Zamanlanmış raporların iletilebilmesi için Sistem Ayarları → E-Mail Bildirimleri (SMTP) yapılandırmasının tamamlanmış ve test mailinin başarıyla geçmiş olması gerekir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Zamanlanmış rapor maili gelmiyor

Kök Neden: SMTP sunucu bilgileri eksik/hatalı veya mail spam klasörüne düşmüş.

Çözüm: Sistem Ayarları → E-Mail Bildirimleri ekranından SMTP test maili gönderip bağlantıyı doğrulayın; ardından raporda 'Şimdi Çalıştır'a basın.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 27: Zamanlanmış Raporlar (Otomatik E-Posta Rapor Gönderimi)

dokuman.nornia.com.tr/zamanlanmis-raporlar/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 28 Çağrı & Yönlendirme Sürükle-Bırak IVR • Simülatör • Koşullu Dallanma

~14 dk okuma

Arama Akış Yönetimi (Görsel CallFlow & IVR Tasarımcısı)

Gelen çağrıların saniye saniye nasıl karşılanacağını kod yazmadan sürükle-bırak düğümlerle (node-based) tasarladığınız kurumsal IVR ve CallFlow motorudur. Mesai saati/resmi tatil kontrolü, sesli anons (kayıtlı veya TTS), tuşlama menüsü (DTMF 0–9), harici API/CRM sorgusu, döngü/hata limiti, AI Sesli Asistan, ACD Kuyruk, Dahili ve Sesli Posta yönlendirmelerini tek tuvalde birleştirir ve canlı çağrı simülatörüyle test imkanı verir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

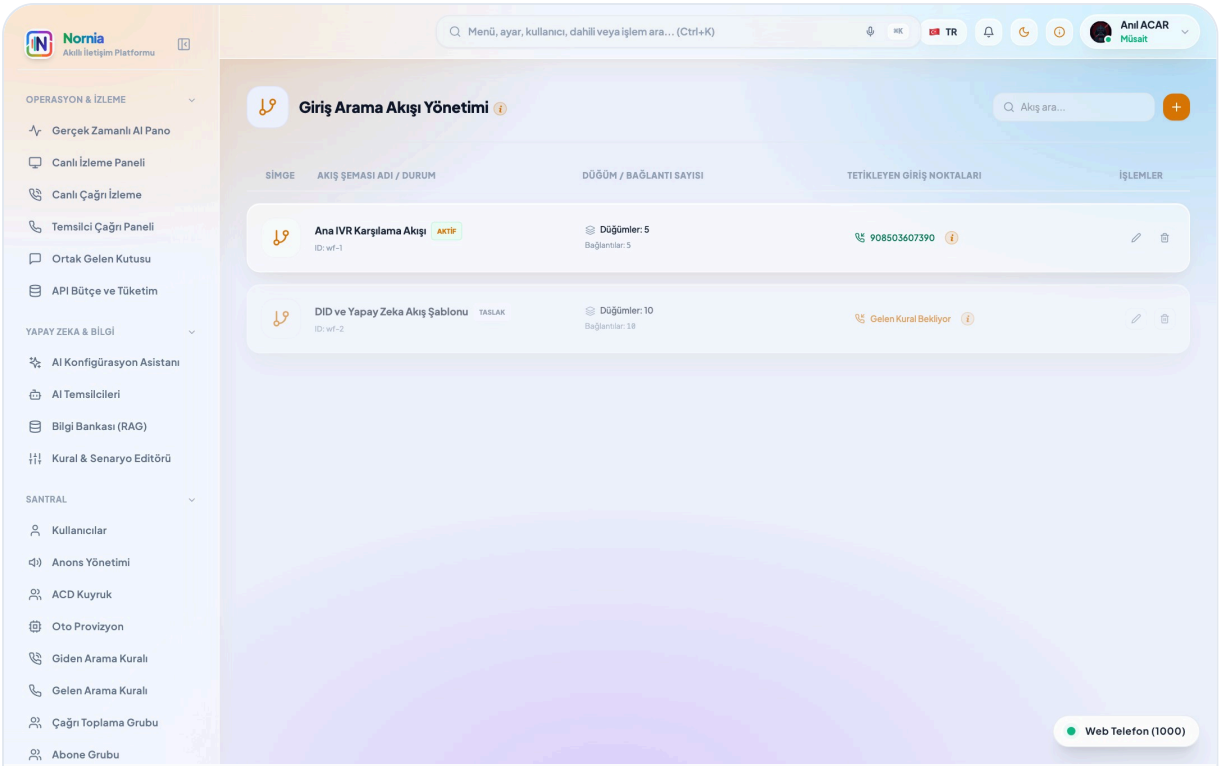
Çağrı & Yönlendirme → Arama Akış Yönetimi

`/?tab=arama-akislari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`call_flow:read` `call_flow:write` `call_flow:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Arama Akış Yönetimi (CallFlow Editor) — Sürükle-bırak IVR akış tuvali, Mesai/Tatil dalları ve düğüm özellikleri

`Çağrı & Yönlendirme → Arama Akış Yönetimi`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

7 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA ETKİSİ
Akış Başlangıcı (node-start) ZORUNLU	Kök Düğüm	Her akışta 1 adet	Gelen Arama Kuralır çağrının akışa girdiğ
Mesai & Resmi Tatil Kontrolü	3 Çıkış (active / inactive / holiday)	Mesai Takvimi	Çağrıyı Mesai Saatle Resmi Tatil kollarına
IVR Tuşlama Menüsü (DTMF)	0–9, *, # + Tekrar/Hata Kolu	Timeout 5 sn, 3 deneme	Kayıtlı anons veya T müşterinin tuşladığı Satış, 2: Destek vb.) yönlendirir. Hatalı tu veya operatör kolun
Anons Oynat (recorded / tts)	Ses Dosyası / TTS	Kesintisiz veya Tuşla Geçilebilir	KVKK bilgilendirme, tatil duyurusu çalar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA ETKİSİ
Koşul / Değişken & API Sorgusu	`true / false veya success / error`	`Dinamik`	Arayan numara, DID API sorgu sonucuna mi?) göre akışı dinar
Hedefe Yönlendir ZORUNLU	`ACD Kuyruk / Dahili / AI Temsilci / Konferans / Dış Numara / Sesli Posta`	`Seçimli`	Çağrıyı son hedefe i ulaşılamazsa alterna tanımlanabilir.
Canlı Akış Simülatörü	`Test Aracı (/api/settings/call-flow/simulate)`	`Ücretsiz Test`	Gerçek telefon aram saat, arayan numara vererek çağrının har geçtiğini adım adım

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

CallFlow Düğüm Türleri 1–6: Başlangıç, Mesai/Tatil, IVR/DTMF, Anons/TTS, WhatsApp & API

Görsel Düğümler 1/2 (6 ayar)

Arama Akış Editöründe tuvale sürükleyebileceğiniz her düğümün içindeki tam parametre seti.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Akış Başlangıcı (node-start) ZORUNLU	Giriş Düğümü	Akış başına 1	Gelen Arama Kuralından (DI çağrının akışa girdiği kök no
2. Mesai & Resmi Tatil Kontrolü	Başlangıç/Bitiş Saati + Aktif Günler + Özel Günler	3 Çıkış: active / inactive / holiday	Çağrıyı Mesai Saatleri, Mesa Resmi Tatil kollarına anlık ol
3. IVR / Tuşlama Topla (DTMF)	Anons (recorded/tts) + Değişken Ataması (#) + Hata/Limit Kolu	output / error	Müşteriden tek tuş (1, 2, 3) haneli numara (örn. T.C./Sip alır ve değişkene kaydeder.
4. Dinamik Anons / TTS Oynat	Kayıtlı Anons / Dinamik TTS Metni	recorded / tts	Değişken içeren dinamik me 'Kargonuz dağıtıma çıkmıştı seslendirir.
5. WhatsApp Mesajı Gönder Düğümü	Alıcı Telefon ({caller}) + Mesaj Metni	Otomatik Gönderim	Müşteri örn. 'Konum ve IBA basın' dediğinde arayan nun anında WhatsApp mesajı ata
6. Harici API / CRM Sorgu Düğümü	Tanımlı API + Sonucun Kaydedileceği Değişken	success / error	Çağrı sırasında ERP'den mü (VIP/Standart) veya borç du sorgulayıp değişkene yazar.

2

CallFlow Düğüm Türleri 7–12: Koşul, Döngü, AI Temsilci, Geçit/Portal, Hedef & Canlı Simülatör

Görsel Düğümler 2/2 (6 ayar)

Mantıksal dallanma, yapay zeka yönlendirme, alt akış geçitleri ve telefon açmadan test simülatörü.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TE
7. Koşul / Karşılaştırma (If/Else)	`Kontrol Değeri + Operatör (==, !=, >, içerir) + Hedef Değer`	`true / false`	Örn. `musteri_tipi = kuyruğa, değilse st gönderir.
8. Döngü / Sayaç (Loop)	`Maksimum Tekrar Sayısı`	`loop / completed (3 tekrar)`	Hatalı tuşlamada m tekrarlar, limit dolu
9. Gemini Yapay Zeka Temsilcisi	`AI Temsilci Seçimi + Context Şablonu`	`AudioSocket 9092`	Çağrıyı seçilen AI S önceki düğümlerde değişkenleri (sipari bağlamına geçirir.
10. Geçit (Portal) & Alt Akış	`Geçit Adı`	`Modüler Bağlantı`	Karmaşık büyük ak için çağrıyı başka b atlatır.
11. Hedef Yönlendirme ZORUNLU	`Dahili Abone / ACD Kuyruk / Dış Hat (Trunk) / Konferans / Sesli Posta / Kapat`	`Son Hedef`	Çağrıyı son varış nc
12. Canlı Akış Simülatörü (Test Aracı)	`Arayan CID + Aranan DID + Tuşlanan DTMF`	`/api/settings/call-flow/simulate`	Gerçek arama yapn senaryoyla çağrının geçtiğini adım adım doğrular.

1. Örnek Kurumsal 7/24 Hibrit (İnsan + AI) CallFlow Mimarisi

En yaygın kurumsal senaryoda mesai saatlerinde müşteri IVR'dan satış/destek kuyruğuna gider; mesai dışında veya resmi tatillerde ise doğrudan Yapay Zeka Sesli Asistanı devreye girerek 7/24 sipariş/randevu alır:

Örnek CallFlow Dallanma Şeması

```
[Akış Başlangıcı (DID: 908503607390)]
   └── [Mesai & Tatil Kontrolü]
         ├── (Mesai Saatleri: Pzt–Cum 09:00–18:00)
         │     └── [KVKK & Karşılama IVR Menüsü]
         │           ├── Tuş 1 -> [ACD Kuyruk: 2000 Satış] ──(120sn
Taşma)──> [AI Asistan: Sales_AI]
         │           ├── Tuş 2 -> [ACD Kuyruk: 2001 Teknik Destek]
         │           ├── Tuş 0 / Zaman Aşımı -> [Resepsiyon Dahili:
1000]
         ├── (Mesai Dışı)
         │     └── [Anons: Mesai Dışı] -> [AI Asistan: 7/24 Nöbetçi
Asistan]
         └── (Resmi Tatil)
               └── [Anons: Bayram/Tatil Duyurusu] -> [Sesli Posta /
WhatsApp Yönlendirme]
```

2. Çoklu Akış (Workflow) Yönetimi

Birden fazla bağımsız arama akışı (örn. Ana Hat IVR, Teknik Destek Hattı IVR, Kampanya Hattı) oluşturup her birini Gelen Arama Kurallarında farklı DID numaralarına bağlayabilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: IVR tuşlamalarım algılanmıyor

Kök Neden: SIP Trunk DTMF modu operatörle uyuşmuyor (inband vs rfc4733).

Çözüm: Santral → Dış Hat Tanımı → Gelişmiş sekmesinde DTMF modunu 'rfc4733' (veya 'auto') yapıp kaydedin.

Belirti: Tasarladığım yeni CallFlow devreye girmedi

Kök Neden: Akış kaydedilmiş ama Gelen Arama Kuralında hedef olarak bu akış seçilmemiş.

Çözüm: Santral → Gelen Arama Kuralı ekranında ilgili DID'nin hedefini yeni CallFlow olarak seçip kaydedin.

BÖLÜM 29 Çağrı & Yönlendirme Haftalık Takvim • Türkiye Resmi Tatilleri • Öğle Arası

~7 dk okuma

Mesai Saatleri & Resmi Tatil Takvimi

Şirketinizin haftalık çalışma saatlerini (gün bazlı açılış/kapanış ve öğle arası dahil) ve Türkiye resmi/dini tatil günlerini (1 Ocak, 23 Nisan, 1 Mayıs, 19 Mayıs, 15 Temmuz, 30 Ağustos, 29 Ekim, Ramazan & Kurban Bayramı + özel şirket tatilleri) tanımladığınız merkezi zaman motorudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

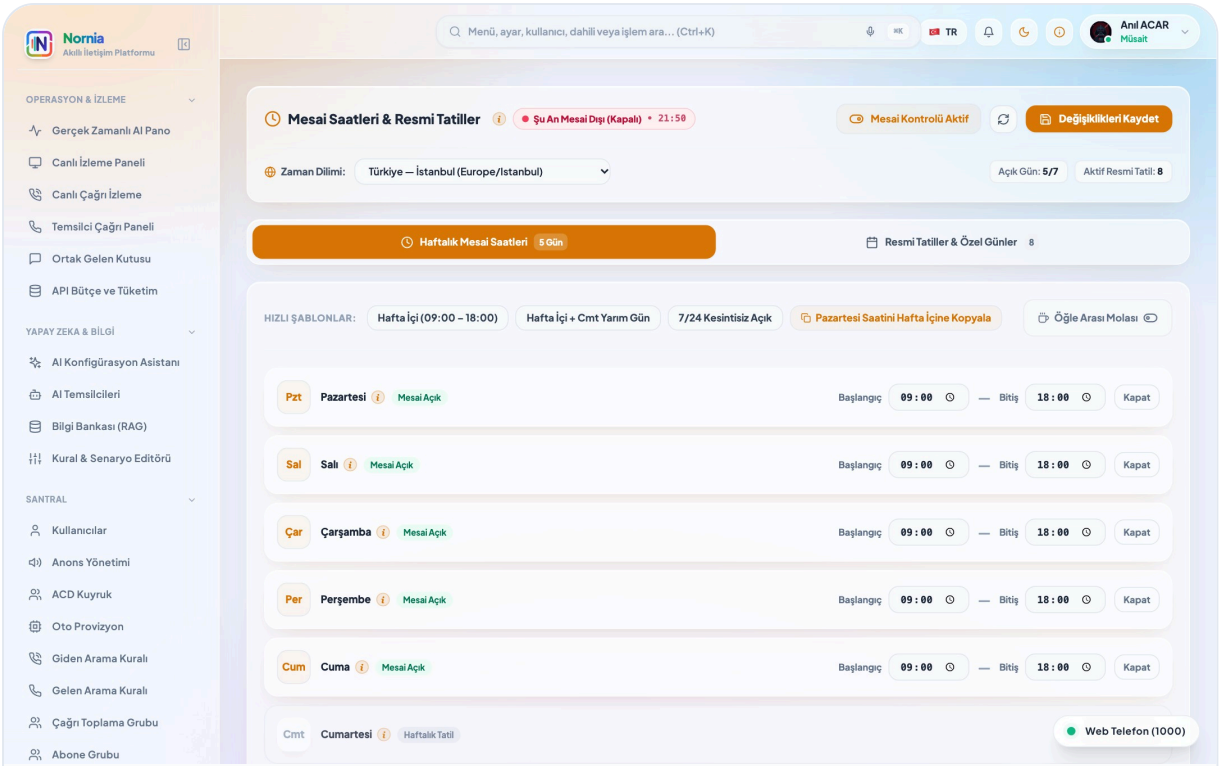
Çağrı & Yönlendirme → Mesai & Resmi Tatiller

`/?tab=mesai-ve-tatiller`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`work_hours:read` `work_hours:write` `work_hours:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Mesai & Resmi Tatiller — Haftalık gün-saat takvimi ve resmi tatil günleri listesi

`Çağrı & Yönlendirme → Mesai & Resmi Tatiller`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Gün Bazlı Çalışma Saatleri ZORUNLU	`Pazartesi–Pazar (Başlangıç–Bitiş)`	`Pzt–Cum 09:00–18:00`	Her gün bağımsız açık işaretlenebilir (örn. Cu 13:00 yarım gün, Paza
Resmi Tatiller Listesi	`Tarih + Ad + Tekrarlama`	`TR Resmi Tatiller Hazır`	Tarih geldiğinde CallFl Tatil (holiday)' kolunu mesai dışı otomatik ya tetikler.
Özel Şirket Tatili / Acil Kapanış	`Tarih Aralığı`	`Opsiyonel`	Planlı bakım, elektrik k şirket etkinliği günlerir tatil anonsuna geçebil
Saat Dilimi ZORUNLU	`Timezone`	`Europe/Istanbul (UTC+3)`	Sistem Ayarları → Tarih Ayarları ile tam senkro

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Haftalık Mesai Çizelgesi, Saat Dilimi & Resmi/Özel Tatil Ekleme Formu

Takvim Düzenle (3 ayar)

8 hazır bölge saat dilimi, gün bazlı çalışma saatleri ve Türkiye resmi/dini tatil yönetimi.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİ
Saat Dilimi ZORUNLU	`Europe/Istanbul`, `Asia/Nicosia`, `Asia/Baku`, `Europe/Berlin`, `Europe/London`, `Europe/Amsterdam`, `Asia/Dubai`, `America/New_York`	`Europe/Istanbul`	Tüm mesai ve tatil kon referans saat dilimi.
Haftalık Günler (Pazartesi–Pazar) ZORUNLU	`Aktif Toggle + Başlangıç / Bitiş Saati`	`Pzt–Cum 09:00–18:00`	Her gün için ayrı açılış- belirlenir.
Hazır Türkiye Resmi & Dini Tatilleri + Özel Gün Ekle	`Tatil Adı + Tarih Aralığı + Açılış/Kapanış (Arife yarım gün)`	`1 Ocak – 29 Ekim + Bayramlar`	28 Ekim ve bayram arif gün (09:00–13:00) öze tanımlanabilir.

1. Hem Sesli Santral Hem WhatsApp AI ile Ortak Kullanım

Burada belirlediğiniz mesai ve tatil saatleri hem Arama Akışı (CallFlow) Mesai Kontrol düğümünde hem de WhatsApp Mesai Dışı Otomatik Yanıtlayıcıda (After-Hours Auto-Responder) tek merkezden kullanılır.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Saat 10:00 olmasına rağmen santral mesai dışı anonsu çalıyor

Kök Neden: Sunucu saat dilimi UTC'de kalmış veya o gün Resmi Tatiller listesinde işaretli olabilir.

Çözüm: Sistem Ayarları → Tarih, Saat & Bölge ekranında Europe/Istanbul (UTC+3) seçili olduğunu ve bugün için aktif tatil kaydı olmadığını kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 29: Mesai Saatleri & Resmi Tatil Takvimi

dokuman.nornia.com.tr/mesai-ve-resmi-tatiller/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 30 Çağrı & Yönlendirme AI Dialer • Kuyruk Dialer • CSV • Tekrar Deneme

~10 dk okuma

Otomatik Dış Arama (Outbound Dialer & Kampanyalar)

Binlerce müşteriyi randevu teyidi, tahsilat hatırlatma, memnuniyet anketi veya satış kampanyası için otomatik olarak arayan; açılan çağrıları doğrudan Yapay Zeka Sesli Asistana, ACD Kuyruğa veya sesli anonsa bağlayan, eşzamanlı kanal hızı ve tekrar deneme (retry) kontrollü kurumsal dış arama motorudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

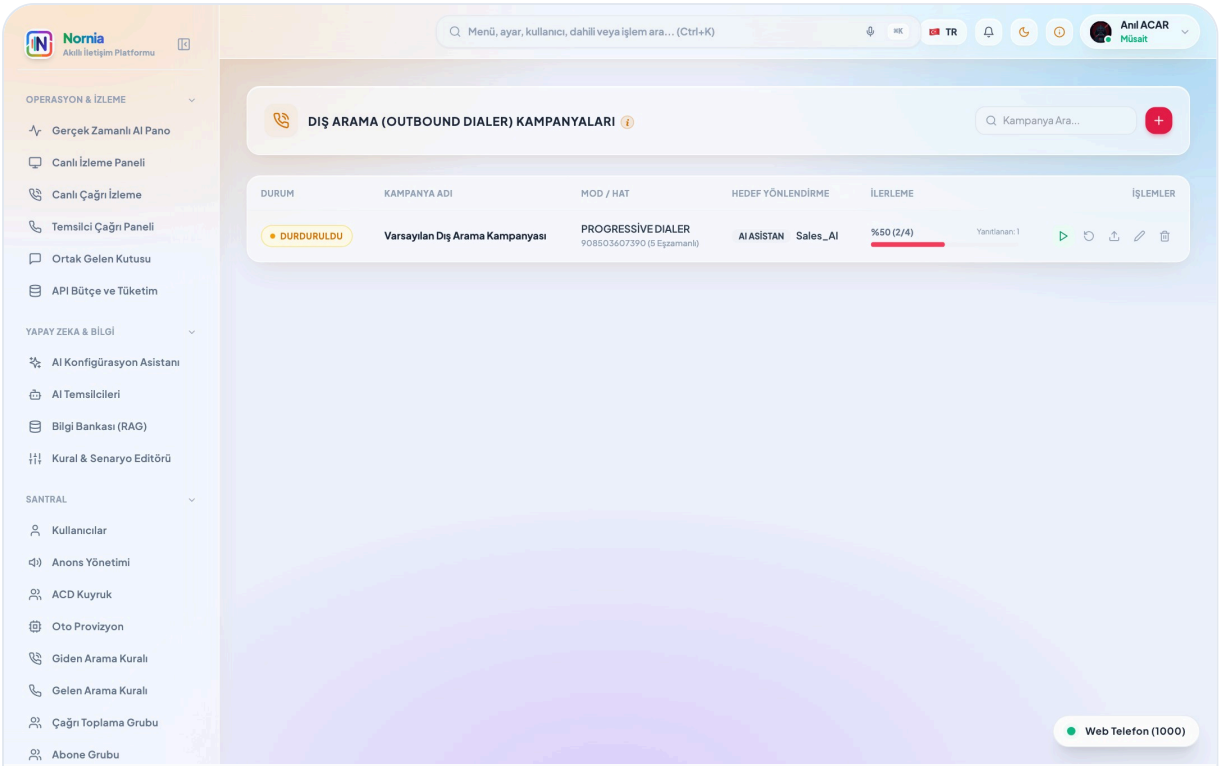
Çağrı & Yönlendirme → Dış Arama (Dialer)

`/?tab=dis-arama-dialer`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`dialer:read` `dialer:write` `dialer:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Dış Arama (Dialer) — Kampanya kartları, canlı ilerleme çubuğu, CSV numara yükleme ve Başlat/Duraklat kontrolü

`Çağrı & Yönlendirme → Dış Arama (Dialer)`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kampanya Adı & Arama Modu ZORUNLU	`AI Asistan / ACD Kuyruk / Sesli Anons`	`AI Asistan`	AI Modu: Müşteri açtığınc Temsilci kişiselleştirilmiş (isim, borç, randevu saati Kuyruk Modu: Müsait tem aktarır.
Eşzamanlı Kanal Sayısı (Concurrency) ZORUNLU	`Integer (1–50)`	`3`	Aynı anda kaç dış arama belirler. Lisans ve SIP Tru limitini aşmamalıdır.
Çıkış CallerID & Zaman Penceresi ZORUNLU	`DID + Saat Aralığı`	`09:30–18:30`	Müşterilerin gece veya m aranmasını yasal olarak e çalışma saati penceresi.
Tekrar Deneme (Retry) Politikası	`Deneme Sayısı + Bekleme (dk)`	`2 deneme / 30 dk arayla`	Meşgul veya cevapsız kal numaraları belirtilen dakik otomatik tekrar arar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
CSV / Excel Liste Yükleme ZORUNLU	`phone, name, custom_data`	`UTF-8 CSV`	Müşteriye özel sütunlar (ö fatura_tutari, arac_plakas asistanın sistem bağlamır geçer.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Yeni Dış Arama Kampanyası / Kampanya Düzenle Formu

Dialer Kampanya

(5 ayar)

Otomatik dış arama kampanyasının tüm hız, zaman, hedef ve tekrar deneme parametreleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
Kampanya Adı & Arama Çıkış Hattı (Trunk) ZORUNLU	`Metin + SIP Trunk`	`Operator_Trunk`	Kampanya aramalarının h çıkacağını belirler.
Eşzamanlı Arama Limiti, Tekrar Denemesi & Aralığı (dk) ZORUNLU	`Concurrency + Retry + Delay`	`3 kanal / 2 deneme / 30 dk`	Aynı anda kaç çağrı açıla meşgul/cevapsız numara dakika sonra tekrar arana
Çağrı Yanıtlandığında Hedef & Hedef Seçimi ZORUNLU	`AI Temsilci / ACD Kuyruk / Anons / CallFlow`	`AI Temsilci`	Müşteri telefonu açtığı ar bağlanacağını seçer.
Başlangıç & Bitiş Saati (Yasal Arama Penceresi) ZORUNLU	`HH:MM – HH:MM`	`09:30 – 18:30`	Pencere dışında kampany duraklatılır, ertesi gün sa kendiliğinden devam ede
Telefon Numaraları (CSV veya Satır Satır) ZORUNLU	`"Numara, İsim" veya CSV`	`Toplu Liste`	Her satıra bir müşteri nur CSV dosyası yüklenir.

1. Örnek CSV Kampanya Dosya Biçimi

Kampanya oluşturduktan sonra aşağıdaki formatta CSV dosyanızı yükleyip 'Başlat' butonuna basmanız yeterlidir:

Örnek Dialer CSV Dosyası (UTF-8)

```
phone,name,randevu_tarihi,not
05321234567,Ahmet Yılmaz,25 Kasım 14:30,Yıllık bakım teyidi
05429876543,Ayşe Kaya,25 Kasım 16:00,Demo görüşmesi hatırlatma
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Kampanyayı başlattım ama hiç arama çıkmıyor

Kök Neden: Şu anki saat kampanya zaman penceresi dışında, aktif SIP Trunk yok veya listede 'Bekliyor (pending)' kayıt kalmamış.

Çözüm: Kampanya zaman penceresini ve yüklenen numara listesinde bekleyen kayıt sayısını kontrol edin.

BÖLÜM 31 Çağrı & Yönlendirme AI Otomatik Kayıt • Aylık/Haftalık • Durum Takibi

~6 dk okuma

Randevu Takvimi (AI & Temsilci Randevu Yönetimi)

Yapay Zeka Sesli Asistanları, WhatsApp botları ve insan temsilcilerin müşterilerle görüşme sırasında oluşturduğu tüm randevuların aylık/haftalık/liste görünümünde yönetildiği, onay/iptal/hatırlatma durumlarının takip edildiği kurumsal randevu takvimidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

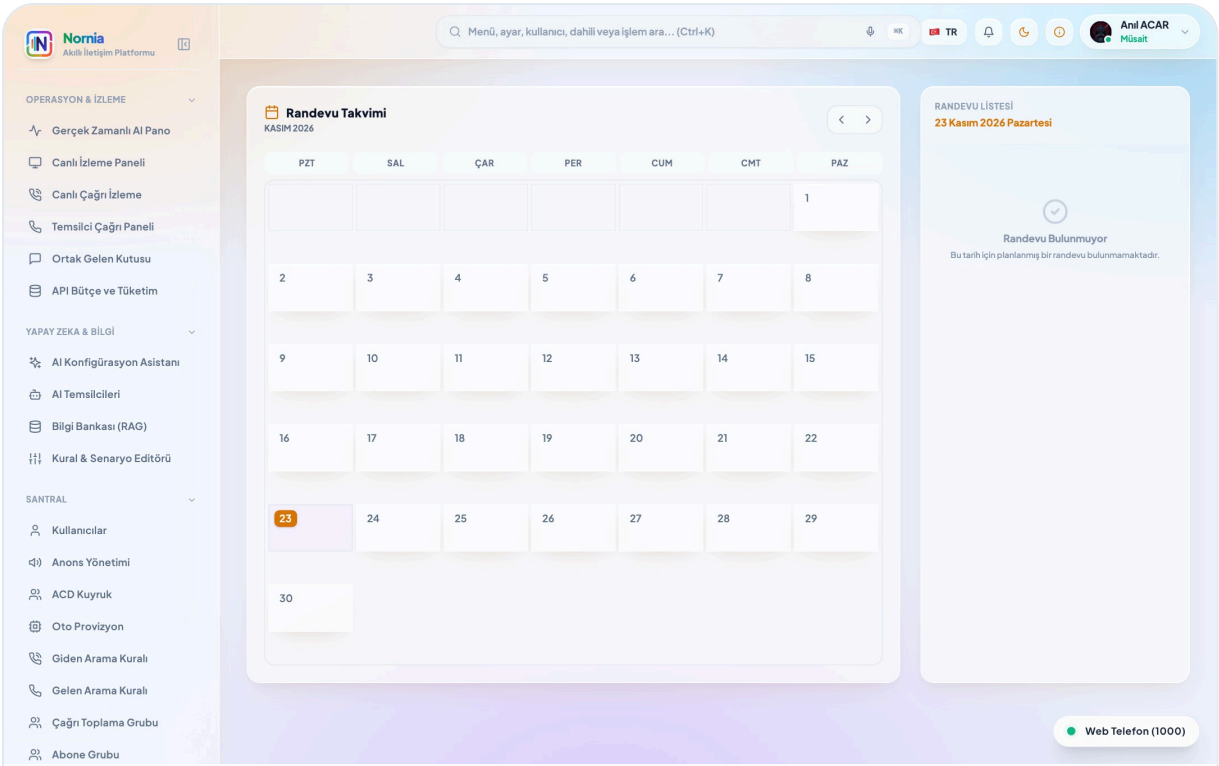
Çağrı & Yönlendirme → Randevu Takvimi

`/?tab=takvim`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`calendar:read` `calendar:write` `calendar:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Randevu Takvimi — AI ve temsilci tarafından alınan randevular, durum filtreleri ve yeni randevu ekleme

`Çağrı & Yönlendirme → Randevu Takvimi`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Müşteri Adı & Telefonu ZORUNLU	`Metin + Telefon`	`Zorunlu`	Randevu sahibinin kimliği WebPhone ile aranabilir v WhatsApp teyit mesajı gö
Randevu Tarih & Saati ZORUNLU	`YYYY-MM-DD HH:MM`	`Zorunlu`	AI Asistan canlı çağrıda ç kontrolü yaparak müsait s doğrudan kayıt oluşturur.
Kaynak (AI / Temsilci / API)	`Otomatik Rozet`	`Otomatik`	Randevunun telefon AI as mı, WhatsApp'tan mı yok API'den mi geldiğini göst
Durum	`Bekliyor / Onaylandı / Tamamlandı / İptal`	`Onaylandı`	AI Randevu & Bilgi Banka Raporu'nda dönüşüm ora hesaplanır.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Randevu Ekle / Düzenle & Durum Yönetimi

Takvim Detay (2 ayar)

Manuel veya AI Asistan tarafından alınan randevuların tüm kart alanları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Müşteri Adı, Telefonu, Tarih/Saat & Notlar ZORUNLU	Form Alanları	Zorunlu	Görüşme bağlamı, randevu l tek tıkla arama/WhatsApp te bağlantısı.
Durum & Kaynak Rozeti	Bekliyor / Onaylandı / Tamamlandı / İptal	Onaylandı	AI Randevu & Bilgi Bankası r dönüşüm oranlarını besler.

1. AI Sesli Asistan ile Otomatik Randevu Alma

AI Temsilci konuşma sırasında müşteriden ad, telefon ve uygun tarih/saati aldığında Async Tool Engine üzerinden arka planda PostgreSQL appointments tablosuna kaydı işler ve müşteriye sesli teyit verir. Kayıt saniyeler içinde bu takvimde görünür.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: AI görüşmede randevu aldığını söyledi ama takvimde görünmüyor

Kök Neden: AI senaryosunda randevu oluşturma aracı/talimatı aktif değil veya tenant eşleşmesi farklı.

Çözüm: AI Temsilcisi ayarlarında randevu aracının etkin olduğunu ve doğru aktif tenant'a baktığınızı doğrulayın.

BÖLÜM 32 Çağrı Raporları & Analiz Sürükle-Bırak • Doğal Dil AI • Kaydet & Zamanla

~9 dk okuma

Özel Rapor Tasarımcısı & AI Rapor Üretici

Hazır 44 kurumsal raporun ötesinde, SQL bilmeden kendi veri kaynağınızı, sütunlarınızı, gruplamalarınızı (temsilci, kuyruk, DID, saat, sonuç kodu), filtrelerinizi ve grafik türünüzü seçerek veya Türkçe doğal dilde yazarak ('Bu ay 30 sn üstü bekleyip kaçan çağrıları kuyruk bazında çıkar') sınırsız özel rapor tasarlayıp kaydedebileceğiniz BI stüdyosudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

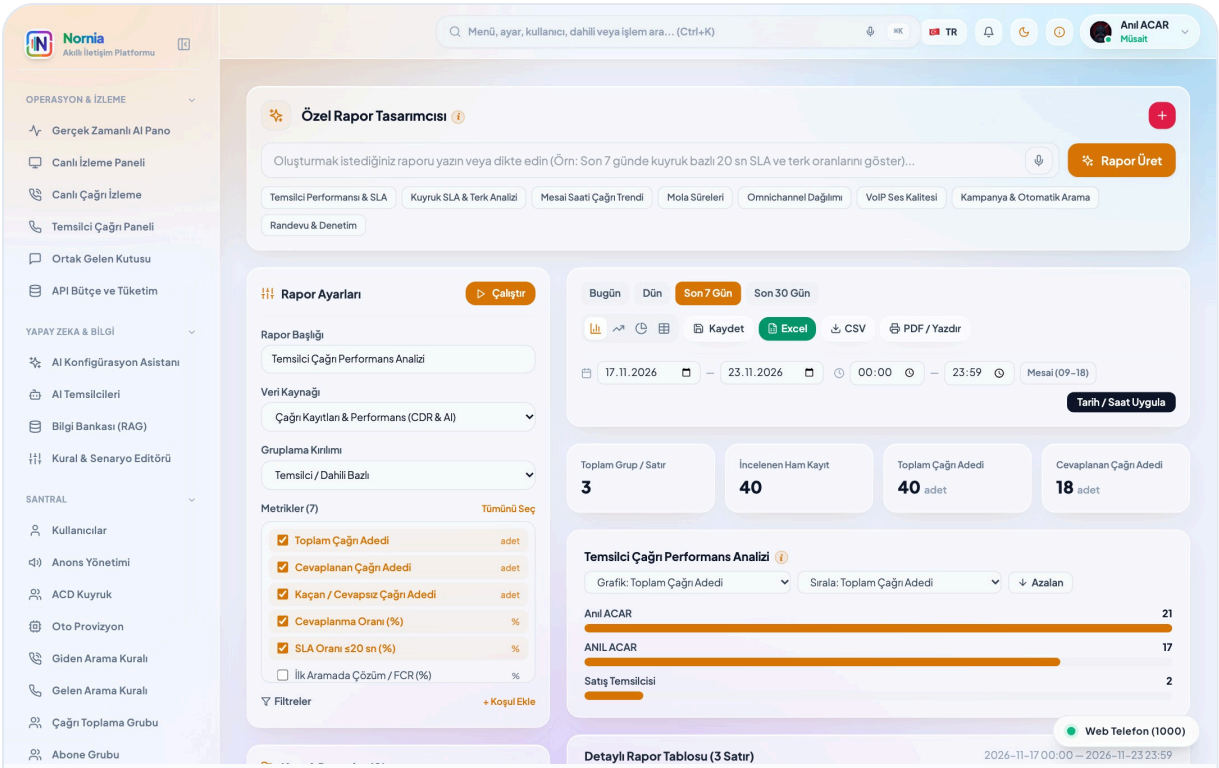
Çağrı Raporları & Analiz → Özel Rapor Tasarımcısı

`/?tab=ozel-rapor-tasarimcisi`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_custom_builder:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Özel Rapor Tasarımcısı — AI doğal dil sorgu kutusu, veri kaynağı seçimi, filtreler ve canlı tablo/grafik

`Çağrı Raporları & Analiz → Özel Rapor Tasarımcısı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇI ETKİSİ
AI Rapor Üretici Kutusu	`Türkçe Doğal Dil`	`/api/reports/custom/ai-generate`	İstediğiniz ra yazarsınız; si metrikleri ve doldurur.
Veri Kaynağı (Dataset) ZORUNLU	`Çağrılar (CDR) / Kuyruklar / Temsilci Molaları / Omnichannel / Anketler / Randevular`	`calls`	Sorgulanacal
Metrikler & Gruplama (Group By) ZORUNLU	`Adet / Toplam Süre / Ortalama / SLA %`	`agent_extension / queue / date`	Özet tablo ve
Kayıtlı Raporlar & Dışa Aktarım	`Kaydet / CSV / Excel / Zamanla`	`Tek Tık`	Kaydedilen ö Zamanlanmış

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇI ETKİSİ
			her sabah yö atılabilir.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 AI Rapor Üretici, Veri Kaynakları, Sütun/Filtre Seçici & Kayıtlı Şablonlar

BI Stüdyosu (4 ayar)

Özel Rapor Tasarımcısı ekranındaki tüm görsel ve yapay zeka bileşenlerinin çalışma mantığı.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARA
Doğal Dil AI Rapor Üretici	`Türkçe İstek → Otomatik Sorgu`	`/api/reports/custom/ai-generate`	Yazdığınız T veri seti, gru dönüştürür.
Veri Kaynağı & Sütun Seçimi ZORUNLU	`Çağrılar / Kuyruklar / Molalar / Omnichannel / Anketler / Randevular`	`calls`	Raporda gör sütunları ve Toplam, Ort seçersiniz.
Koşullu Filtreler & Sıralama	`Tarih / Kuyruk / Temsilci / Yön / Sonuç / Süre > X`	`Çoklu AND Filtre`	Örn. 'Süre > Negatif' gibi
Kaydet, CSV/Excel İndir & Zamanla	`Kalıcı Şablon`	`/api/reports/custom/saved`	Kaydedilen Raporlar ekr görevine ba

1. Adım Adım Özel Rapor Oluşturma

Hem görsel filtrelerle hem de AI asistanıyla saniyeler içinde yönetici raporu üretebilirsiniz:

1. Üstteki AI kutusuna 'Son 30 günde 2000 kuyruğunda ortalama konuşma süresi 3 dakikanın üzerinde olan temsilcileri sırala' yazıp 'Oluştur'a basın.
2. Tablo ve grafik önizlemesini inceleyin; gerekirse tarih aralığı veya departman filtresi ekleyin.
3. 'Raporu Kaydet' ile isim verip ekibinizle paylaşın veya CSV/Excel olarak indirin.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Özel rapor boş sonuç döndürüyor

Kök Neden: Seçilen tarih aralığında veya birleştirilen çoklu filtrelerde eşleşen çağrı kaydı yok.

Çözüm: Tarih aralığını 'Son 30 Gün' yapın ve filtreleri tek tek gevşeterek tekrar çalıştırın.

BÖLÜM 33 Çağrı Raporları & Analiz CDR • Transfer Bacakları • DID • Dakika Paketi

~12 dk okuma

Rapor Panosu, Detaylı CDR, Transfer Zinciri & DID / Hat Raporları

Santralden geçen her çağrının uçtan uca kayıt defteridir. Rapor Panosu (genel özet), Detaylı CDR (transfer ve çağrı toplama bacakları — call_legs — dahil), Saatlik/Günlük Yoğunluk Raporu, Hat Kapasite (Trunk) Raporu, DID Numara Raporu, Operatör Dakika & Paket Tüketimi ve Hatalı/Eşleşmeyen Çağrı analizlerini tek çatı altında açıklar.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

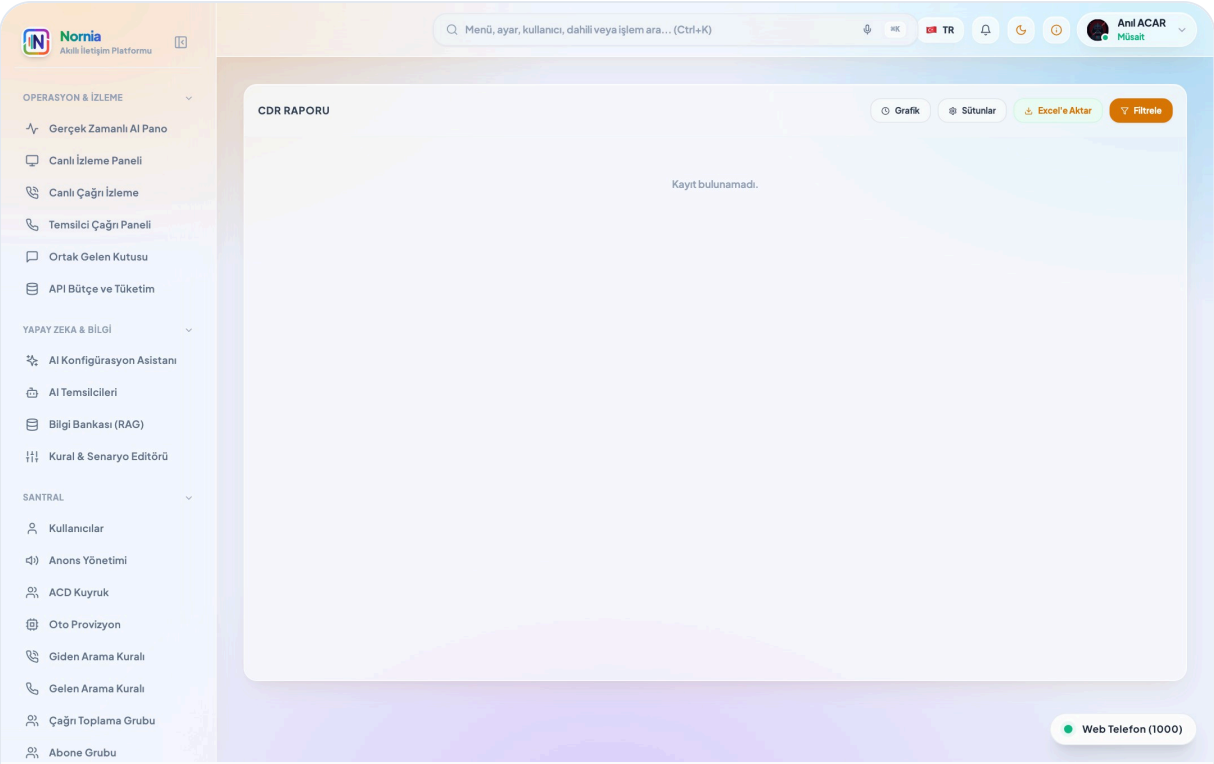
Çağrı Raporları & Analiz → Pano / CDR / Yoğunluk / Hat Kapasite / DID / Operatör Dakika / Hatalı Çağrı

`/?tab=raporlar-detayli-cagri`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_pano:access` `reports_cdr:access` `reports_traffic_load:access` `reports_trunk:access` `reports_did:access` `reports_trunk_minutes:access` `reports_invalid_calls:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Detaylı Çağrı Raporu (CDR) — Gelişmiş filtreler, transfer zinciri (call_legs), anında ses dinleme ve CSV/Excel indirme

`Çağrı Raporları & Analiz → CDR`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Tarih Aralığı, Yön & Sonuç Filtresi	`Başlangıç–Bitiş / Gelen–Giden–Dahili / ANSWERED–NOANSWER–BUSY–FAILED`	`Bugün`	Milyonlarca kayıt içinden aranan çağrıyı bulur.
Transfer & Pickup Zinciri (call_legs)	`Genişletilebilir Satır`	`Her çağrıda`	Bir çağrı önce IVR'a, son oradan 1002'ye aktarıldı bacağın süresini ve ayrı gösterir.
DID Raporu (reports-did)	`Hat Bazlı Analiz`	`Tüm DID'ler`	Hangi 0850 / 0212 numa çağrı aldığını, cevaplama ortalama süresini karşıla (reklam/kampanya hattı
Operatör Dakika & Paket (reports-trunk-minutes)	`Kota Takibi`	`Aylık Paket`	Dış Hat ayarında tanımlı paketinin tüketim yüzde dakikayı ve aşım tahmini

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Hat Kapasite & Yoğunluk (reports-trunk / traffic-load)	`Eşzamanlı Kanal Zirvesi`	`Saatlik / Günlük`	Günün hangi saatlerinde eşzamanlı kanal kullanıld göstererek operatör kana kararını netleştirir.
Hatalı & Eşleşmeyen Çağrı (reports-invalid-calls)	`Teşhis Raporu`	`Otomatik`	Yanlış çevrilen numaralar çıkış denemelerini ve gel eşleşme hatalarını Türkç nedenleriyle listeler.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

7 Raporun Tek Tek Detayı: Pano, CDR, Yoğunluk, Hat Kapasite, DID, Operatör Dakika & Hatalı Çağrı

7 Temel Trafik Raporu (7 ayar)

Bu grup altındaki 7 kurumsal rapor ekranının her birindeki sütunlar, filtreler ve yönetimsel kullanım amaçları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Rapor Panosu (reports-pano)	Özet KPI + Trend	Tarih Aralığı	Toplam gelen/giden/dahili çа cevaplama oranı (%), ortalaı konuşma süresi ve en yoğur temsilci/kuyruk özeti.
2. Detaylı CDR (reports-cdr)	Çağrı + Transfer/Pickup Bacakları (call_legs)	CSV/Excel	Tarih, Arayan, Aranan/DID, Y Kuyruk, Toplam Süre, Konuş Sonuç, Duygu, QA Puanı, Se genişletilebilir Transfer Zinc
3. Yoğunluk Raporu (reports-traffic-load)	Saatlik / Günlük Isı Tablosu	00:00–23:59	Hangi gün ve saatlerde çağr yaşandığını göstererek vardi planlamasını (WFM) kolaylaş
4. Hat Kapasite Raporu (reports-trunk)	Eşzamanlı Kanal Zirvesi (Peak)	Trunk Bazlı	Operatör hatlarının maksimu eşzamanlı kullanımını ve me kaynaklı kayıpları raporlar.
5. DID Raporu (reports-did)	0850 / 0212 Hat Kırılımı	Numara Bazlı	Her bir şirket hattınızın gele adedi, cevaplama yüzdesi ve oranını karşılaştırır.
6. Operatör Dakika & Paket (reports-trunk-minutes)	Kullanılan / Kalan Dakika (%)	Fatura Dönemi	Dış Hat ayarında tanımlı aylı dakikasının canlı tüketimini taşma tahminini gösterir.
7. Hatalı & Eşleşmeyen Çağrı (reports-invalid-calls)	Hata Nedeni Teşhisi	Otomatik	Yanlış çevrilen numaraları, y denemelerini ve DID kuralı e gelen çağrıları Türkçe neder listeler.

1. CDR Satırından Tek Tıkla Ses Kaydı, Transkript ve Müşteri 360°

CDR tablosundaki herhangi bir çağrıya tıkladığınızda sağ çekmecede çağrının çift kanallı ses oynatıcısı, AI konuşma özeti, duygu rozeti, tam Türkçe transkripti, kalite (QA) puanı ve arayanın Müşteri 360° geçmişi açılır.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: CDR'da süre 0 saniye ve durum NOANSWER görünüyor

Kök Neden: Arayan kişi çalarken telefonu kapattı veya hedef dahili/kuyruk cevap vermedi.

Çözüm: Çağrı bacaklarını (call_legs) açarak çağrının hangi dahili veya kuyrukta kaç saniye çalıp düştüğünü inceleyin.

BÖLÜM 34 Çağrı Raporları & Analiz

Dalga Formu • RX/TX Kanal Ayrımı • Kelime Arama ~9 dk okuma

Ses Kayıtları (Çift Kanal RX/TX), Çağrı Transkripti & Temsilci Notları

Tüm çağrı ses kayıtlarını görsel ses dalga formu (waveform) ile dinleme, müşteri (RX) ve temsilci (TX) ses kanallarını ayrı ayrı test etme/indirme, AI tarafından otomatik metne çevrilmiş çağrı transkriptleri içinde anahtar kelime arama ve temsilcilerin görüşme sonrası (ACW) bıraktığı notları denetleme modülleridir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

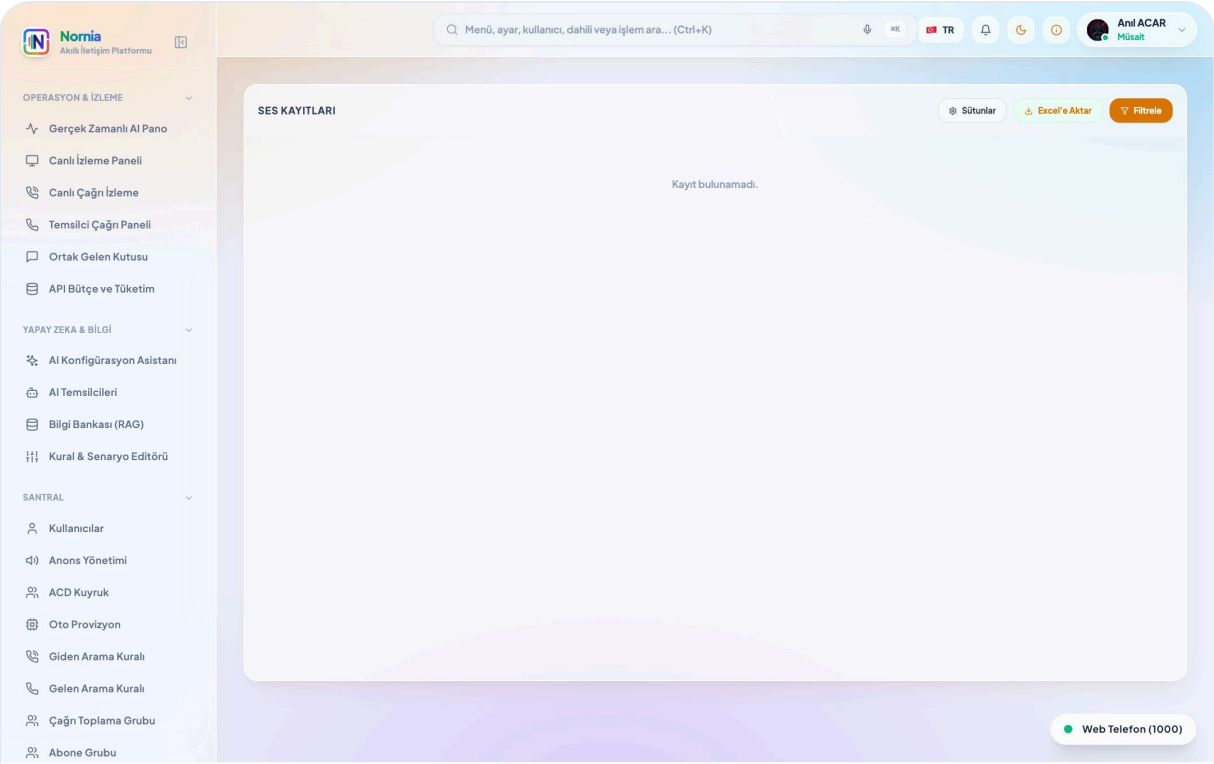
Çağrı Raporları & Analiz → Ses Kayıtları / Çağrı Transkripti / Temsilci Notları

`/?tab=raporlar-ses-kayitlari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_audio:access` `reports_transcripts:access` `reports_notes:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Ses Kayıtları — Dalga formu oynatıcısı, hız kontrolü (1x/1.5x/2x), çift kanal RX/TX ayrımı ve WAV indirme

`Çağrı Raporları & Analiz → Ses Kayıtları`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN
Çift Kanal (Split RX / TX) Oynatıcı	`Müşteri + Temsilci Ayrı Kanal`	`/api/recordings/{call_id}/channels`
Oynatma Hızı & Zaman Damgalı Transkript	`0.75x — 2x + Senkron Metin`	`1.0x`
Transkript İçinde Tam Metin Arama	`Full-Text Search`	`PostgreSQL`

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN
Temsilci Notları & Sonuç Kodları	`ACW Notu + Disposition`	`Tarih / Temsilci Filtreli`

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

3 Raporun Detayı: Ses Kayıtları (RX/TX), Çağrı Transkripti & Temsilci Notları

Kayıt & Metin Arşivi (3 ayar)

Görüşme ses kayıtlarının çift kanal incelemesi, tam metin araması ve temsilci not dökümleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Ses Kayıtları (reports-audio)	`Dalga Formu + Split RX/TX + 0.75x–2x Hız + WAV İndir`	`Canlı Stream`	Müşteri (RX) ve Temsilci (TX izlerini ayrı kanallarda dinley seviyesi teşhisi yapmanızı sa
2. Çağrı Transkripti (reports-transcripts)	`Konuşmacı Ayrımı + Tam Metin Arama`	`Müşteri / Temsilci / AI`	Anahtar kelimeyle binlerce k dökümü içinde anlık arama y tıklanan satırın ses saniyesir
3. Temsilci Notları (reports-notes)	`ACW Notları + Sonuç Kodu + Dışa Aktar`	`Temsilci & Tarih Filtreli`	Görüşme sırasında veya ACW aşamasında girilen manuel v destekli çağrı notlarını listele

1. Harici Depolama (NAS / SMB / SFTP) ve KVKK Saklama Süresi

Ses kayıtları varsayılan olarak yerel diskte saklanır; Sistem Ayarları → Kayıt & Saklama Sistemi üzerinden Windows File Server (SMB), NFS veya SFTP sunucusuna otomatik arşivlenebilir ve KVKK gereği X gün sonra otomatik imha edilebilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Ses kaydı listede var ama oynatıcı 'Dosya bulunamadı' diyor

Kök Neden: Saklama politikası (Retention) dosyayı arşivlemiş/silmiş veya harici NAS bağlantısı kopmuş olabilir.

Çözüm: Sistem Ayarları → Kayıt & Saklama Sistemi ekranından depolama bağlantı durumunu test edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 34: Ses Kayıtları (Çift Kanal RX/TX), Çağrı Transkripti & Temsilci Notları

dokuman.nornia.com.tr/ses-kayitlari-ve-transkript/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 35 Çağrı Raporları & Analiz 12 AI Raporu • Otomatik QA Puanlama • ROI

~13 dk okuma

AI Analitik: Duygu, Niyet, Kalite (QA), Senaryo Sadakati, ROI & CEO Özeti

Nornia'nın yapay zeka konuşma analitiği motorunun her çağrı sonrası otomatik ürettiği 12 ileri seviye yönetici raporunu kapsar: Duygu Analizi, Duygu Isı Haritası, Müşteri Niyet Raporu, Otomatik Kalite Değerlendirme (QA), Kelime Bulutu & Trendler, AI vs. İnsan ROI Paneli, Verimlilik Karşılaştırması (A/B), Müşteri Çile Noktaları (Friction), Senaryo Sadakati (Compliance), Sessizlik & Söz Kesme, CEO Özet Raporu ve AI Randevu & RAG Raporu.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

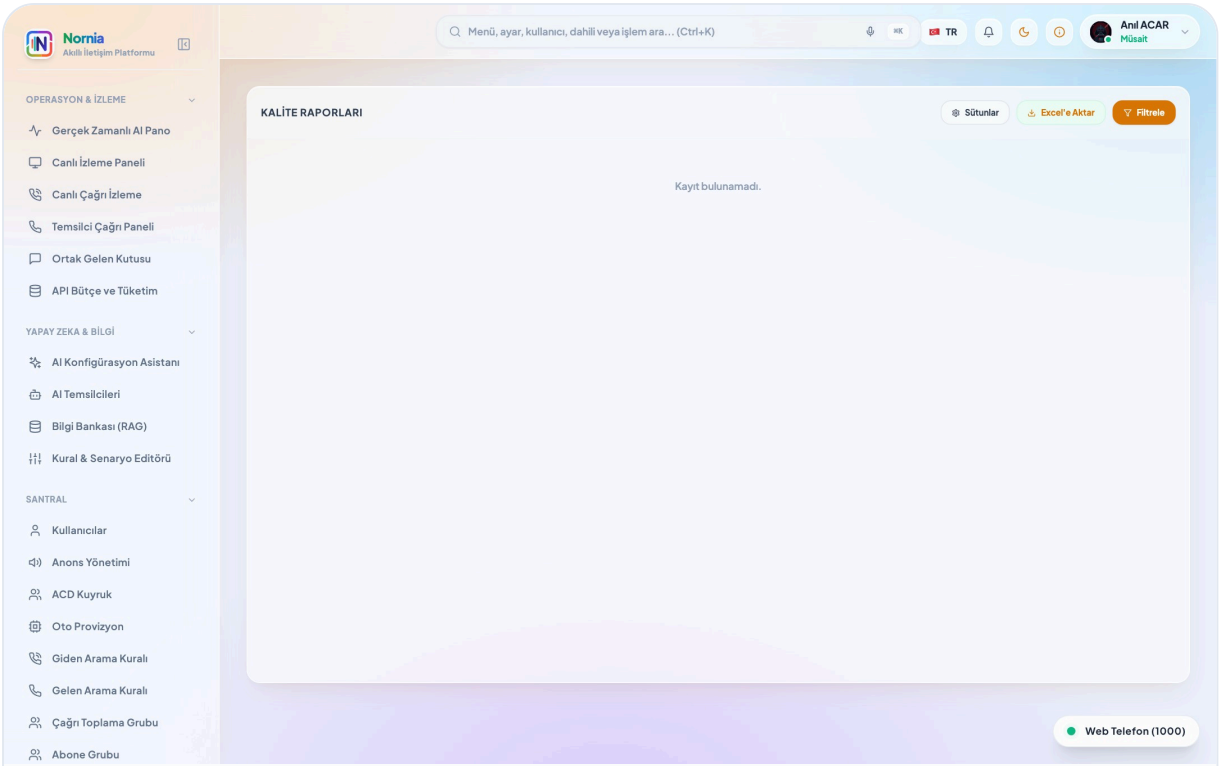
Çağrı Raporları & Analiz → Duygu / Niyet / QA / Isı Haritası / Kelime Bulutu / ROI / A-B / Çile Noktaları / Sadakat / Sessizlik / CEO Özeti / AI Randevu & RAG

`/?tab=raporlar-kalite-degerlendirme`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_sentiment:access` `reports_intent:access` `reports_qa:access` `reports_sentiment_heat:access` `reports_wordcloud:access` `reports_roi:access` `reports_ab_testing:access` `reports_friction:access` `reports_compliance:access` `reports_silence:access` `reports_ceo_summary:access` `reports_ai_appointments_rag:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Yapay Zeka Kalite Değerlendirme (QA) & Analitik — Otomatik 100 üzerinden puanlama, kriter bazlı başarı ve duygu analizi

`Çağrı Raporları & Analiz → Kalite Değerlendirmeleri`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

7 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kalite Değerlendirmeleri (QA)	`0–100 Otomatik Skor`	`Kriter Ağırlıklı`	Her çağrıyı tanımlı QA so göre (selamlama, KVKK, nezaket) otomatik puanl çağrı denetimi sağlar.
Duygu Analizi & Isı Haritası	`Pozitif / Nötr / Negatif + Saatlik Matris`	`Otomatik`	Günün hangi saatlerinde kuyruklarda müşteri memnuniyetsizliğinin yoğ renkli ısı haritasında göst
Niyet Raporu (Intent) & Kelime Bulutu	`Kategori Dağılımı`	`AI Sınıflandırma`	Müşterilerin neden aradı Arıza, İade, Kargo, Rande yüzdesel grafikle ve tren özetler.
Müşteri Çile Noktaları (Friction) & Sessizlik	`Operasyonel Darboğaz`	`Otomatik`	Müşteriyi en çok yoran s uzun sessizlik (dead-air)

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
			söz kesme (talk-over) or çıkarır.
Senaryo Sadakati (Compliance)	`% Uyumluluk Skoru`	`Kural Bazlı`	Zorunlu yasal/kurumsal c temsilciler tarafından oku ve ihlalleri raporlar.
AI vs. İnsan ROI & CEO Özeti	`Finansal Tasarruf + Yönetici Özeti`	`ROI Ayarlarına Bağlı`	AI asistanın karşıladığı ça insan maliyetine göre sa TL/$ tasarrufu ve tek say yönetim özetini sunar.
AI Randevu & Bilgi Bankası (RAG) Raporu	`Dönüşüm & Bilgi Kapsamı`	`Otomatik`	AI tarafından oluşturulan başarısını ve RAG bilgi ba yanıt bulunamayan müşt listeler.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

AI Analitik Raporları 1–6: Duygu, Isı Haritası, Niyet, Kelime Bulutu, QA & Senaryo Sadakati

AI Analitik 1/2 (6 ayar)

Konuşma zekası motorunun ürettiği ilk 6 analitik raporun metrikleri ve iş değeri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Duygu Analizi (reports-sentiment)	Pozitif / Nötr / Negatif %	Temsilci & Kuyruk	Müşteri memnuniyetsizliğini çağrıları tek tıkla filtreleyip c sağlar.
2. Duygu Isı Haritası (reports-sentiment-heat)	Gün × Saat Renkli Matris	Haftalık	Negatif duygunun hangi gür aralıklarında yoğunlaştığını görselleştirir.
3. Niyet Raporu (reports-intent)	Konu Sınıflandırma	Otomatik Etiket	Aramaların konularını (Fiyat, İade, Teknik Arıza, Randevu) pasta/bar grafikte sunar.
4. Kelime Bulutu & Trendler (reports-wordcloud)	Sıklık Analizi	Türkçe Stop-Word Temizli	Müşterilerin en sık telaffuz e hata veya şikayet kelimelerir çıkarır.
5. Kalite Değerlendirmeleri — QA (reports-qa)	0–100 Otomatik Puanlama	Kriter Bazlı	Her görüşmenin QA soru se puanı, eksik maddeleri ve AI önerisini gösterir.
6. Senaryo Sadakati (reports-compliance)	% Uyumluluk & İhlal Listesi	Zorunlu Cümleler	KVKK aydınlatması, şirket se veya yasal uyarıların atlandığ görüşmeleri yakalar.

2

AI Analitik Raporları 7–12: ROI, A/B Verimlilik, Çile Noktaları, Sessizlik, CEO Özeti & AI Randevu/RAG

AI Analitik 2/2 (6 ayar)

Üst yönetim ve sürekli iyileştirme ekipleri için 6 ileri seviye zeka raporu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
7. AI vs. İnsan ROI Paneli (reports-roi)	TL / $ Tasarruf Hesabı	ROI Ayarlarına Göre	Yapay zekanın çözdüğü çağ maliyetine kıyasla sağladığı kazancı gösterir.
8. Verimlilik Karşılaştırması (reports-ab-testing)	AI vs İnsan / Kuyruk A vs B	AHT / FCR / CSAT	Farklı AI senaryolarının veya çözüm hızı ve memnuniyet performansını yan yana kıya
9. Müşteri Çile Noktaları (reports-friction)	Tekrarlayan Şikayet Kümesi	AI Özet	Müşterileri en çok yoran sür darboğazlarını (örn. uzun be eksik bilgi, kargo gecikmesi)
10. Sessizlik & Söz Kesme (reports-silence)	Dead-Air sn / Talk-Over %	Akustik Analiz	Görüşmedeki garip uzun ses temsilcinin müşterinin sözür oranını ölçer.
11. CEO Özet Raporu (reports-ceo-summary)	Tek Sayfa Yönetici Özeti	PDF / Zamanlı Mail	Üst yönetime tüm operasyor haftalık/aylık stratejik karnes bakışta sunar.
12. AI Randevu & Bilgi Bankası RAG (reports-ai-appointments-rag)	Randevu Dönüşümü + Cevapsız Sorular	RAG Eksik Tespiti	AI'ın aldığı randevu başarısı Bankası'nda yanıtı bulunama eklemeniz gereken yeni SSS listeler.

1. %100 Otomatik Kalite Denetimi Nasıl Çalışır?

Geleneksel çağrı merkezlerinde kalite uzmanları çağrıların yalnızca %2–3'ünü dinleyebilirken, Nornia her tamamlanan sesli ve yazılı görüşmeyi arka planda Sistem Ayarları → Çağrı Kalite Kontrol kriterlerinizden geçirerek %100 kapsamla puanlar; 60 puanın altındaki görüşmeleri anında eğitim listesine düşürür.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: QA veya Duygu Analizi raporları boş görünüyor

Kök Neden: Kullanıcı kartında Ses Kayıt Modu 'Yapay Zeka (AI)' seçilmemiş veya AI API sağlayıcısı yapılandırılmamış.

Çözüm: İlgili kullanıcılarda ses kaydını 'Yapay Zeka (AI)' yapın ve Yapay Zeka API Ayarları'nda aktif anahtar tanımlı olduğunu doğrulayın.

BÖLÜM 36 Çağrı Raporları & Analiz AHT • Puantaj • WFM Vardiya • Süpervizör Audit

~10 dk okuma

Temsilci Performans & KPI, Kronoloji, Mola / Puantaj & Süpervizör Denetimi

Çağrı merkezi insan kaynakları ve takım liderlerinin temsilci bazlı verimliliğini (AHT, ACW, cevaplama oranı), gün içi saniye saniye durum zaman çizelgesini (Kronoloji), ilk giriş / son çıkış ve mola türü bazlı puantaj dökümünü (WFM Vardiya karşılaştırmalı) ve süpervizörlerin tüm dinleme/sufle/araya girme kayıtlarını incelediği performans paketidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

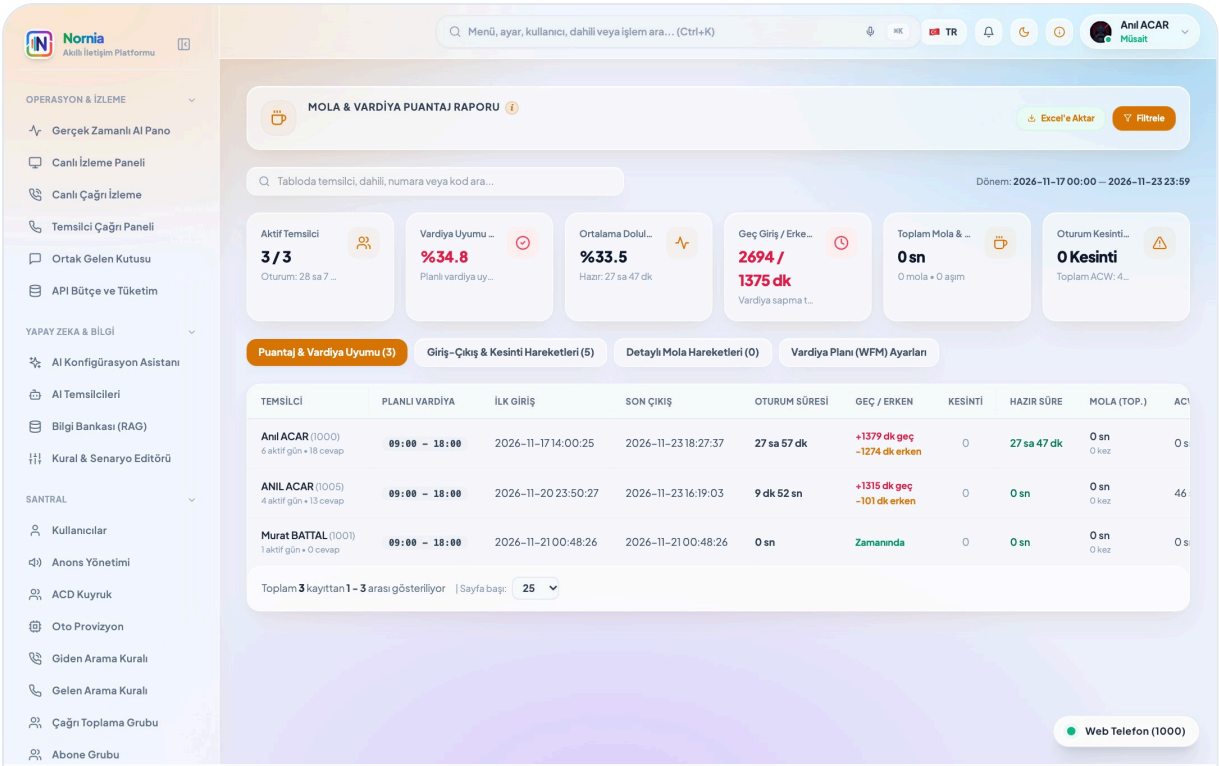
Çağrı Raporları & Analiz → Temsilci Performans / Kronoloji / Mola & Puantaj / Süpervizör Dinleme

`/?tab=mola-ve-puantaj-raporu`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_perf:access` `agent_timeline:access` `reports_breaks_attendance:access` `reports_supervisor_audit:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Mola & Puantaj Raporu ve WFM Vardiya Planlayıcı — Günlük giriş-çıkış, mola kırılımı ve net çalışma süreleri

`Çağrı Raporları & Analiz → Mola & Puantaj Raporu`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Temsilci Performans & KPI (reports-perf)	`AHT / ACW / Cevaplama %`	`Tarih & Kuyruk Filtreli`	Her temsilcinin gelen çağrı adedi, ortalama (AHT) ve ortalama de skoru.
Temsilci Kronolojisi (agent-status-timeline)	`Gantt Zaman Çizelgesi`	`Günlük`	Temsilcinin 09:00–18 hangi dakika Müsait, Yemek Molası veya Ç olduğunu renkli şerit
Mola & Puantaj + WFM Vardiya (breaks-attendance)	`Bordro / İK Uyumlu Excel`	`agent_break_logs`	İlk oturum açma, son mola (Yemek / İhtiyaç geç kalma ve WFM v hesaplar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Süpervizör Dinleme & Müdahale (supervisor-audit)	`Denetim Kaydı`	`Salt Okunur`	Hangi süpervizörün h ne zaman Listen / Wh dinlediğini şeffaf biçi

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

4 Rapor & WFM Vardiya Planlayıcı: Performans KPI, Kronoloji, Mola/Puantaj & Süpervizör Denetimi

İK & Takım Lideri (4 ayar)

Temsilci verimliliği, mesai uyumu ve süpervizör şeffaflığı için tüm metrikler.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKN
1. Temsilci Performans & KPI (reports-perf)	`Gelen/Giden/Kaçan + AHT + ACW + QA + FCR`	`Excel Dışa Aktar`	Prim ve performans d için temsilci karnesi ç
2. Temsilci Kronolojisi (reports-agent-status-timeline)	`Saniye Hassasiyetli Gantt Şeridi`	`Günlük`	Temsilcinin gün boyu Müsait, Görüşmede, veya Çevrimdışı olduğ
3. Mola & Puantaj Raporu + WFM Vardiya Planlayıcı	`İlk Giriş / Son Çıkış / Net Çalışma / Mola Türleri / Vardiya Sapması`	`agent_break_logs + agent_shifts`	WFM kartından her te vardiya tanımlanır; ge çıkma ve mola aşımı c vurgulanır.
4. Süpervizör Dinleme & Müdahale (reports-supervisor-audit)	`Süpervizör / Hedef / Mod (Listen–Whisper–Barge) / Süre`	`Değiştirilemez Kayıt`	KVKK ve iç denetim g canlı dinleme/araya gi şeffaflıkla kaydeder.

1. WFM Vardiya Planlayıcı Entegrasyonu

Mola & Puantaj ekranı içindeki WFM Vardiya Planlayıcı kartı (/api/settings/agent-shifts) ile her temsilciye haftalık mesai saatleri atanabilir; rapor otomatik olarak planlanan vardiya ile gerçekleşen giriş-çıkış farkını (geç kalma / erken çıkma / fazla mesai) vurgular.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Temsilcinin çıkış saati akşam 23:59 görünüyor

Kök Neden: Temsilci mesai sonunda çıkış (Logout) yapmadan tarayıcıyı açık bırakmış.

Çözüm: ACD Kuyruk ayarlarından 'Otomatik Çıkış (Özel Saat: 18:00)' özelliğini ve Kullanıcı kartından 'Hareketsizlikte Otomatik Çıkış (1-2 Saat)' kuralını aktif edin.

BÖLÜM 37 Çağrı Raporları & Analiz 10 Kuyruk Raporu • SLA Dilimleri • CSAT • FCR

~11 dk okuma

Kuyruk SLA & Hız Dilimleri, Anket (CSAT), FCR, IVR Terk, Kaçan & Tekrar Arayanlar

Çağrı merkezi servis seviyesi (SLA) yönetimini en ince metriklere bölen 10 operasyon raporudur: Kuyruk/Bekleme Analitiği, Kuyruk SLA & Cevaplama Hız Dilimleri (0-10/10-20/20-30/30+ sn), Müşteri Memnuniyet Anketi (CSAT), İlk Aramada Çözüm (FCR), Kaçan Çağrı Analizi, IVR Terk Oranı, Aktarma & Bekletme, Tekrar Eden Arayanlar, Departman & Çağrı Toplama ve Çağrı Sonuç Kodları (Disposition).

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

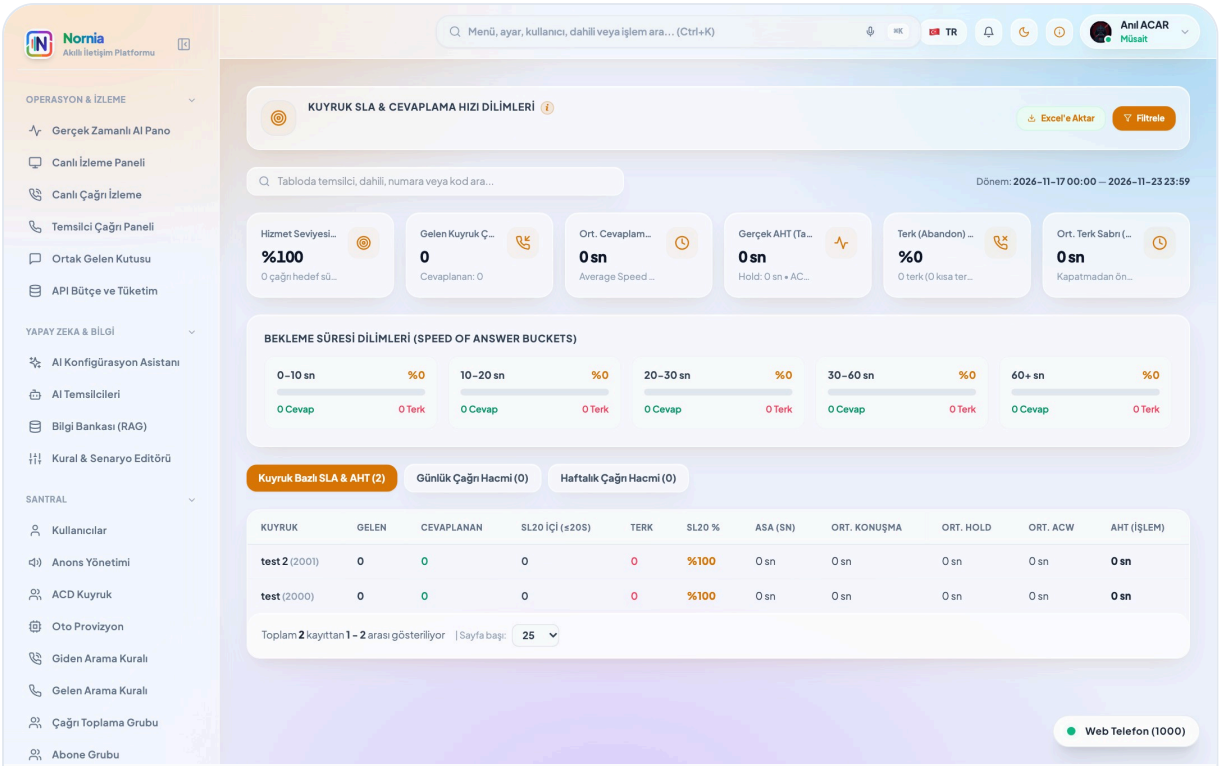
Çağrı Raporları & Analiz → Kuyruk / Kuyruk SLA / Anket / FCR / Kaçan Çağrı / IVR Terk / Aktarma-Bekletme / Tekrar Arayanlar / Departman-Toplama / Sonuç Kodları

`/?tab=kuyruk-sla-ve-hiz-dilimleri`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_queue:access` `reports_queue_sla:access` `reports_survey:access` `reports_fcr:access` `reports_missed:access` `reports_ivr_drop:access` `reports_transfer_hold:access` `reports_repeat_callers:access` `reports_dept_pickup:access` `reports_disposition:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Kuyruk SLA & Hız Dilimleri — 0-10 sn / 10-20 sn / 20-30 sn cevaplama dağılımı ve terk analizi

`Çağrı Raporları & Analiz → Kuyruk SLA & Hız Dilimleri`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kuyruk SLA & Hız Dilimleri (queue-sla)	`0–10s / 10–20s / 20–30s / 30s+`	`Kuyruk Bazlı`	Çağrıların kaç saniyede a terk edenlerin (abandone saniyede kapattığını dilim gösterir.
Anket Raporları (reports-survey)	`1–5 Yıldız CSAT`	`Kuyruk & Temsilci Kırılımı`	Çağrı sonrası DTMF mem anketi sonuçlarını, düşük çağrıların ses kayıt linkler
İlk Aramada Çözüm (FCR) & Tekrar Arayanlar	`24/72 Saat Penceresi`	`Otomatik Eşleşme`	Aynı numaranın 24–72 sa tekrar arayıp aramadığını gerçek FCR başarısını hes
IVR Terk Oranı & Kaçan Çağrı	`Huni (Funnel) Analizi`	`CallFlow Düğüm Bazlı`	Müşterilerin IVR anonsun adımında kapattığını ve g aranmamış kaçan çağrılar

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Aktarma & Bekletme / Departman & Toplama / Sonuç Kodları	`Operasyonel Kırılım`	`CSV/Excel`	Gereksiz transferleri, uzu bekletmeleri, *8 çağrı top istatistiklerini ve çağrı sor (Satış, Bilgi, Şikayet) dağı

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 10 Kuyruk & Servis Seviyesi Raporunun Tam Sütun ve Formül Dökümü

10 Operasyon Raporu (7 ayar)

Çağrı merkezi SLA, bekleme, terk, anket ve tekrar arama analitiğinin tüm raporları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Kuyruk / Bekleme Analitiği (reports-queue)	`Giren / Cevaplanan / Terk / Ort. Bekleme`	`Kuyruk Bazlı`	Kuyrukların genel karşılama ve en uzun bekleme süreleri
2. Kuyruk SLA & Hız Dilimleri (reports-queue-sla)	`0–10s / 10–20s / 20–30s / 30s+ Kovaları`	`SLA % Hedefi`	Çağrıların saniye dilimlerine cevaplanma ve terk edilme gösterir.
3. Anket Raporları — CSAT (reports-survey)	`1–5 Puan Ortalaması + Soru Kırılımı`	`Ses Kaydı Linkli`	Düşük puan (1–2) veren müş görüşme kaydına tek tıkla ul arama yapmanızı sağlar.
4. İlk Aramada Çözüm — FCR (reports-fcr) & 5. Tekrar Arayanlar	`24/48/72 Saat Penceresi`	`Otomatik Numara Eşleşme`	Aynı sorunu çözülmediği için arayan müşterileri tespit ede FCR oranını hesaplar.
6. Kaçan Çağrı Analizi (reports-missed)	`Geri Arandı / Bekliyor Durumu`	`Claim Entegreli`	Henüz geri aranmamış ceva çağrıları öncelikli listeler.
7. IVR Terk Oranı (reports-ivr-drop)	`Düğüm Bazlı Düşme`	`CallFlow`	Müşterilerin IVR menüsünün saniyesinde/anonsunda tele kapattığını tespit eder.
8. Aktarma & Bekletme / 9. Departman & Toplama / 10. Sonuç Kodları	`Transfer / Hold / *8 Pickup / Disposition`	`Kırılımlı Tablo`	Gereksiz transfer zincirlerini bekletme yapanları, *8 çağrı başarısını ve sonuç kodu da raporlar.

1. SLA İyileştirme İçin Hızlı Aksiyon Rehberi

Kuyruk SLA raporunda 20–30 sn üzeri terkler artıyorsa: (1) ACD Kuyruk'ta 45. saniyede 'Geri Arama / AI Asistan Taşması' ekleyin; (2) Yoğunluk Raporu'na bakarak pik saatlerde (örn. 10:00–12:00) Penalty=1 yedek ekibi devreye alın; (3) IVR anons süresini 20 saniyenin altında tutun.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Anket Raporunda hiç kayıt görünmüyor

Kök Neden: İlgili ACD Kuyruk düzenlemesinde 'Çağrı Sonrası Anket' kapalı veya müşteri temsilciden önce kapatıyor.

Çözüm: ACD Kuyruk → Anket sekmesinden anketi aktif edin; anketin tetiklenmesi için görüşmeyi temsilcinin sonlandırması gerektiğini ekibe bildirin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 37: Kuyruk SLA & Hız Dilimleri, Anket (CSAT), FCR, IVR Terk, Kaçan & Tekrar Arayanlar dokuman.nornia.com.tr/kuyruk-sla-anket-ve-fcr/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 38 Çağrı Raporları & Analiz

7 Uzman Rapor • MOS/Jitter • GSM Maliyet • Güvenlik ~10 dk okuma

Omnichannel SLA, Kampanya/Geri Arama, VoIP/MOS Kalitesi, Yönlendirme, Güvenlik, Voicemail & Konferans

Sesli çağrıların dışındaki tüm kurumsal kanalları ve altyapı kalitesini denetleyen 7 uzman raporudur: Omnichannel Kanal & SLA, Kampanya & Geri Arama (Dialer/Callback), VoIP & Ses Kalitesi (MOS / Jitter / Paket Kaybı), Yönlendirme (Follow-Me / GSM), Engellenen Çağrı & İhlal, Sesli Posta (Voicemail) ve Konferans Odası Kullanım Raporu.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

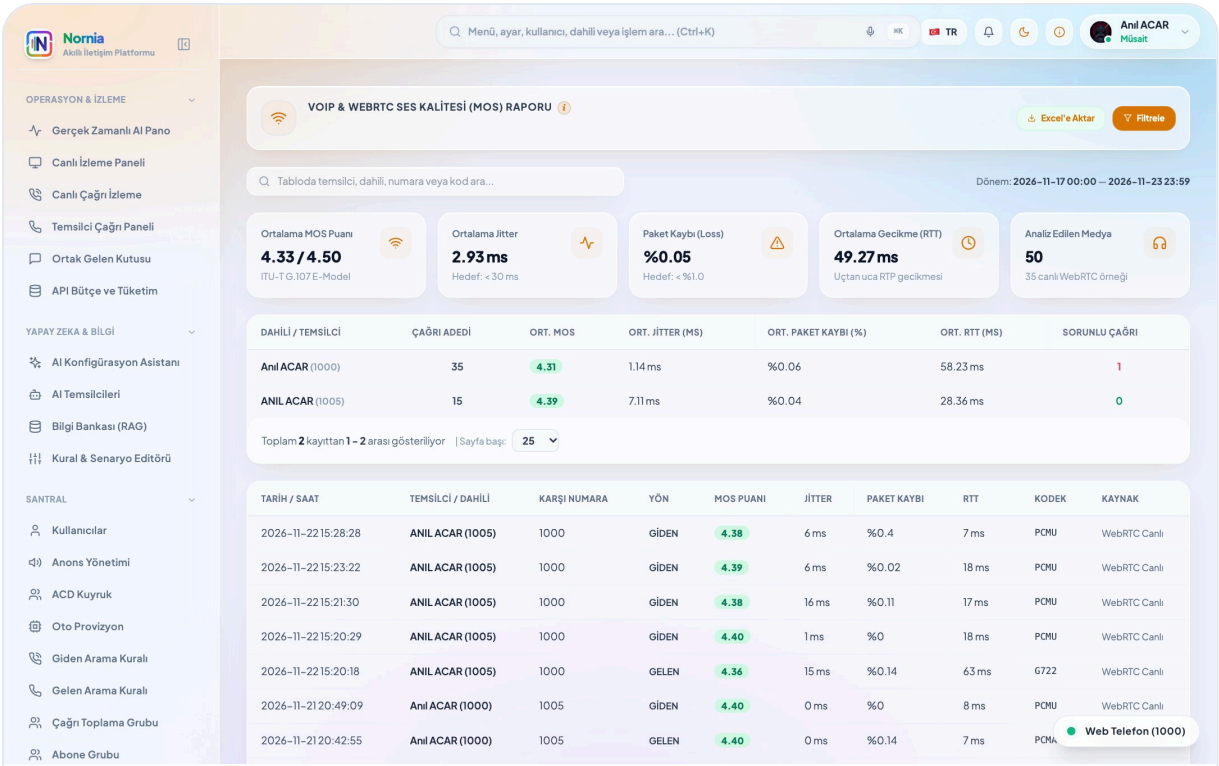
Çağrı Raporları & Analiz → Omnichannel SLA / Kampanya-Geri Arama / VoIP MOS / Yönlendirme-GSM / Engellenen-İhlal / Sesli Posta / Konferans Kullanımı

`/?tab=voip-ses-kalitesi-mos-raporu`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`reports_omnichannel:access` `reports_dialer_callback:access` `reports_voip_quality:access` `reports_forwarding_gsm:access` `reports_blacklist_security:access` `reports_voicemail:access` `reports_conferences:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



VoIP & Ses Kalitesi (MOS) Raporu — Ortalama MOS skoru (1.0–4.5), RTT gecikme, Jitter ve paket kaybı teşhisi

`Çağrı Raporları & Analiz → VoIP & Ses Kalitesi (MOS)`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
VoIP & Ses Kalitesi — MOS (voip-quality)	`MOS 1.0–4.5 / RTT ms / Jitter ms / Loss %`	`RTCP + WebRTC`	4.0–4.5 Mükemmel, 3.5–4 Ağ/Wi-Fi sorunu uyarısı. ' kesiliyor' diyen uzaktan ç anında tespit eder.
Omnichannel Kanal & SLA (reports-omnichannel)	`İlk Yanıt (FRT) & Çözüm Süresi`	`Kanal Bazlı`	WhatsApp, Telegram, Inst Facebook ve E-Posta mes vs İnsan çözüm oranı ve ç yanıt süresi.
Kampanya & Geri Arama (dialer-callback)	`Ulaşım & Dönüşüm %`	`Kampanya Bazlı`	Dialer kampanyalarının ve Callback görevlerinin tam oranlarını gösterir.
Yönlendirme / GSM (forwarding-gsm)	`Follow-Me Maliyet Takibi`	`Abone Bazlı`	Hangi dahilinin kaç çağrıy yönlendirdiğini ve toplam tüketimini raporlar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Engellenen Çağrı & İhlal / Voicemail / Konferans	Güvenlik & Kullanım	Tam Kayıt	Kara liste ve dolandırıcılık dinlenmemiş sesli postala konferans katılımcı sürele

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 7 Uzman Altyapı & Kanal Raporunun Detaylı Metrikleri 7 Uzman Rapor

(6 ayar)

Yazılı kanallar, dış arama kampanyaları, VoIP ses kalitesi, GSM yönlendirme maliyeti ve güvenlik ihlalleri.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
1. Omnichannel Kanal & SLA (reports-omnichannel)	WhatsApp / Telegram / Instagram / Facebook / E-Posta	İlk Yanıt (FRT) & Çözüm	Her yazılı kanalda ortalama i süresini, AI çözüm oranını ve yükünü ölçer.
2. Kampanya & Geri Arama (reports-dialer-callback)	Ulaşılan / Meşgul / Cevapsız / Dönüşüm	Kampanya Bazlı	Dialer kampanyalarının ve Sı Callback geri aramalarının v raporlar.
3. VoIP & Ses Kalitesi — MOS (reports-voip-quality)	MOS (1.0–4.5) / RTT (ms) / Jitter (ms) / Paket Kaybı (%)	Çağrı & Dahili Bazlı	Kötü ses kalitesi yaşanan ku operatör hatlarını objektif ağ tespit eder.
4. Yönlendirme — Follow-Me / GSM (reports-forwarding-gsm)	GSM'e Aktarılan Adet & Dakika	Abone Bazlı	Cep telefonuna yönlendirile oluşturduğu GSM maliyetini altında tutar.
5. Engellenen Çağrı & İhlal (reports-blacklist-security)	Kara Liste + Toll-Fraud + Saldırı	Güvenlik Denetimi	Reddedilen spam çağrıları v engellenen yetkisiz uluslara girişimlerini listeler.
6. Sesli Posta (reports-voicemail) & 7. Konferans Kullanımı (reports-conferences)	Okunmamış Mesaj / Oda Süresi & Katılımcı	WAV Dinlemeli	Geri dönülmemiş sesli posta konferans odalarının aylık ku istatistiklerini verir.

1. MOS Skoru ile Uzaktan Çalışan Ağ Kalitesi Teşhisi

Evden çalışan bir temsilcide MOS < 3.4 ve Paket Kaybı > %2 görünüyorsa sorun santralde değil temsilcinin Wi-Fi/internet hattındadır. Kullanıcıya kablolu Ethernet'e geçmesi veya G.729 düşük bant kodeğine alınması önerilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Tüm çağrılarda Jitter 80 ms üzerinde görünüyor

Kök Neden: Ofis router'ında VoIP için QoS (DSCP EF / 46) önceliği yok veya upload hattı yedekleme/video trafiğiyle dolmuş.

Çözüm: Router'da RTP portlarına (10000–20000 UDP) ve SIP sunucusuna en yüksek QoS önceliği tanımlayın.

BÖLÜM 39 Yönetim & Sistem Ayarları Asterisk AMI • PJSIP NAT • Özellik Kodları

~11 dk okuma

Santral Entegrasyonu (PJSIP/AMI), NAT & Dış IP ve Numara Planı

Nornia ile Asterisk çekirdeği arasındaki AMI (5038) bağlantısını, PJSIP Dinamik NAT & Dış IP enjeksiyonunu (external_signaling_address / external_media_address / local_net), santral genelindeki dahili/kuyruk/konferans numara aralıklarını ve tüm *XX özellik kodlarını (Feature Codes) yapılandırdığınız temel çekirdek ayarlarıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

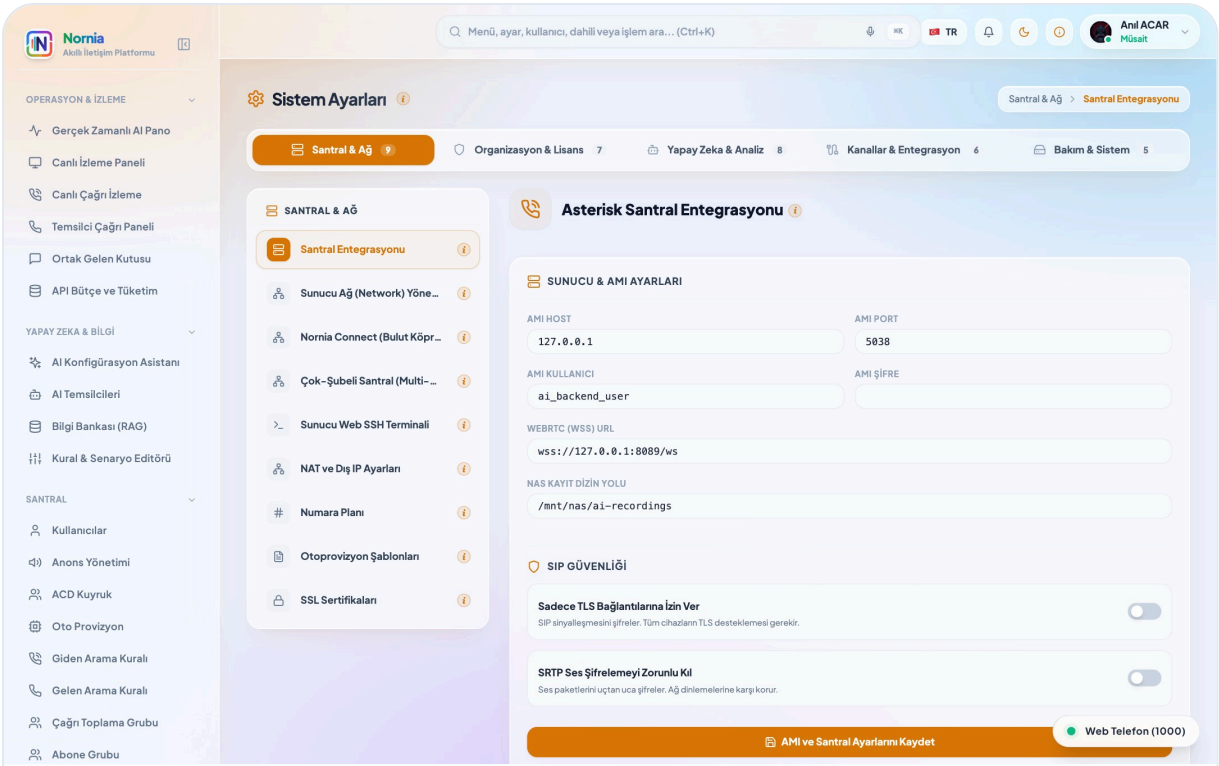
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Santral & Ağ (Santral Entegrasyonu / NAT / Numara Planı)

`/?tab=ayarlar&subtab=santral-ayarlari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

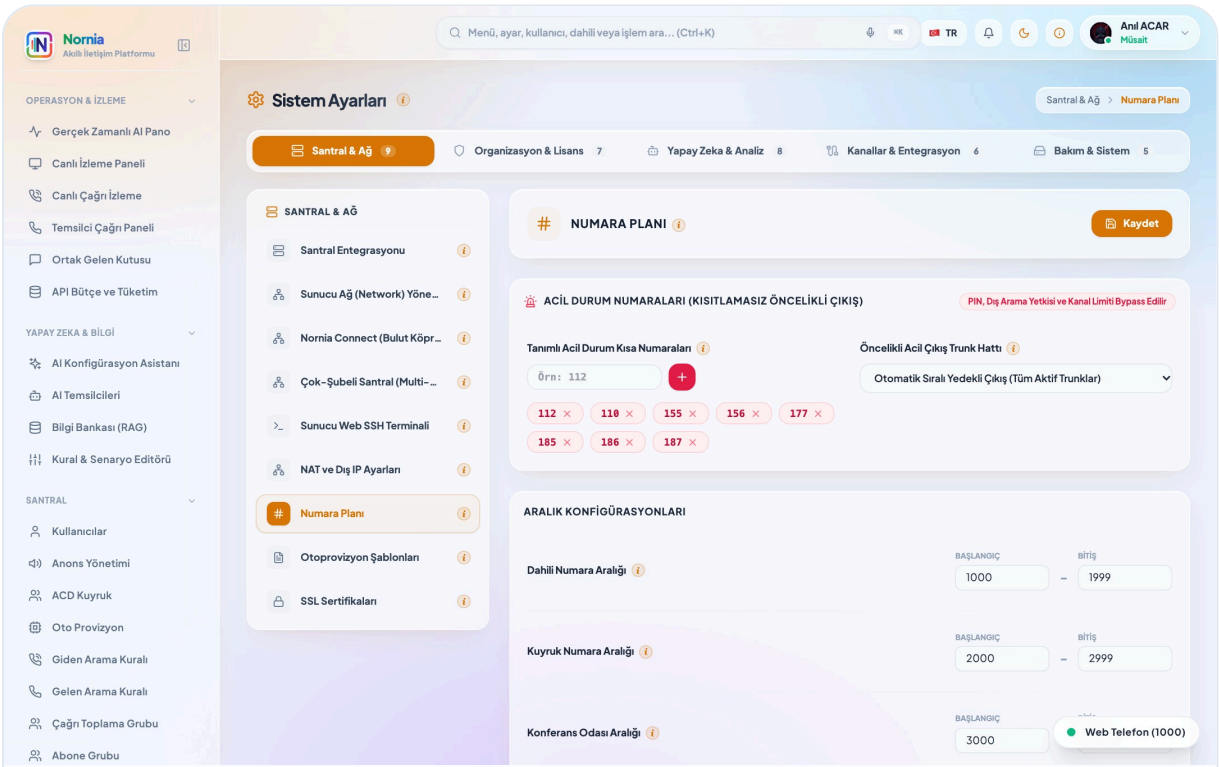
`pbx:read` `pbx:write` `nat:read` `nat:write` `numbering_plan:read` `numbering_plan:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Sistem Ayarları → Santral Entegrasyonu, NAT & Dış IP ve Numara Planı yapılandırması

`Sistem Ayarları → Santral & Ağ`



Sistem Ayarları → Numara Planı — Acil Durumlar, 5 Numara Aralığı ve *XX Santral Özellik Kodları

`Sistem Ayarları → Numara Planı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Asterisk AMI Host / Port / Kullanıcı ZORUNLU	127.0.0.1:5038	ai_backend_user	Canlı çağrı izleme, Clic Transfer, ChanSpy ve I olaylarını taşıyan Aster Interface bağlantısı.
NAT Aktif & Dış IP (External IP)	Boolean + IPv4	Otomatik Algılama	Kaydedildiğinde pjsip_ içindeki [transport-ud tcp], [transport-ws] ve wss] bölümlerine otom
Yerel Ağ Aralıkları (Local Nets)	CIDR Listesi	192.168.0.0/16, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12	LAN ve VPN alt ağların yerine doğrudan iç IP' sağlar.
Numara Planı Aralıkları ZORUNLU	Başlangıç–Bitiş	Dahili: 1000–1999 | Kuyruk: 2000–2999 | Konferans: 3000–3999	Yeni kayıt açılırken nur çakışmasını engeller v desenlerini üretir.
Özellik Kodları (Feature Codes) ZORUNLU	*97, *9, *70, *74, *75, *76, *11	Standart Set	Sesli Posta (*97), Kayı Profil (*70), Patron-Se Hot-Desk (*75/*76) ve kodlarını kurumsal alış göre özelleştirebilirsin

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (3 alt bölüm).

1 Alt Ekran 1: Asterisk Santral Entegrasyonu (AMI, WSS & NAS Yolu)

Sistem Ayarları → Santral & Ağ (2 ayar)

FastAPI backend ile Asterisk 20 çekirdeği arasındaki temel köprü ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
AMI Host, Port, Kullanıcı & Şifre ZORUNLU	127.0.0.1 : 5038	ai_backend_user	Canlı çağrı listeleme, tra dinleme, Click-to-Call v LED olaylarının tümü AM akar.
WebRTC (WSS) URL & NAS Kayıt Dizin Yolu	wss://... + Dosya Yolu	Otomatik FQDN	Dahili WebPhone'un baş adresi ve ses kayıtlarının kök dizini.

2 Alt Ekran 2: NAT ve Dış IP (Extern IP) Ayarları PJSIP Transport NAT (2 ayar)

NAT arkasındaki sunucularda tüm PJSIP transport'larına dinamik dış IP enjeksiyonu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
NAT Aktif & Dış IP (External IP)	Toggle + IPv4 + Otomatik Algıla	Aktif	pjsip_custom.conf içind udp], [transport-tcp], [t [transport-wss] bölümle external_signaling_addı external_media_addres
Yerel Ağ Aralıkları (Local Nets)	CIDR Listesi	192.168.0.0/16, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12	İç ağ ve VPN kullanıcıla paketlerini dış IP'ye dola doğrudan LAN üzerinde

3 Alt Ekran 3: Numara Planı, Acil Durumlar & Tüm Özellik/Prefix Kodları

Numara Planı Tam Döküm (4 ayar)

Santralin tüm numara aralıklarını, kısıtlamasız acil çıkışını ve *XX tuşlama kodlarını tek yerden özelleştirir.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEK
Acil Durum Kısa Numaraları & Öncelikli Acil Çıkış Trunk ZORUNLU	112, 110, 155 + Trunk	Kısıtlamasız Çıkış	Abone grubu 'Sadec tüm telefonlar 112 ac arayabilir.
5 Numara Aralığı (Başlangıç–Bitiş) ZORUNLU	Dahili / Kuyruk / Konferans / Hızlı Arama / CallFlow	1000–1999 / 2000+ / 3000+	Yeni nesne oluşturul önler ve otomatik sır önerir.
Gelişmiş Santral Özellik Kodları ZORUNLU	*97 (Voicemail), *9 (Kayıt Duraklat), *70 (Profil), *74 (Patron–Sekreter), *75/*76 (Hot-Desk), *11 (Call Flip)	Özelleştirilebilir	Tüm masa ve yazılım çalışan standart kuru
Yönlendirme, ChanSpy (Dinle/Fısılda/Araya Gir) & Çağrı Toplama Prefix'leri	Grup İçi (*8) / Grup Dışı (**) / ChanSpy	Standart Prefix	Fiziksel masa telefor yönlendirme, çağrı ç dinleme kodlarını tar

1. WebRTC & SIP NAT Altın Kuralları

Nornia WebRTC endpoint'lerinde rewrite_contact=no standardını ve gerçek IPv4 viaHost çözümlemesini (/api/webrtc/config) otomatik yönetir; böylece SIP.js kayıt düşmesi veya tek yönlü ses problemleri yaşanmaz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dışarıdan gelen çağrılarda 32. saniyede çağrı düşüyor

Kök Neden: NAT ayarında eski veya yanlış Dış IP kalmış.

Çözüm: Sistem Ayarları → NAT ve Dış IP ekranında 'Dış IP'yi Otomatik Algıla' butonuna basıp kaydedin.

BÖLÜM 40 Yönetim & Sistem Ayarları

Sıfır-Port Tünel • Netplan Rollback • WireGuard • Web SSH ~12 dk okuma

Sunucu Ağ (Netplan), Nornia Connect (Bulut Köprüsü) & Web SSH Terminali

Linux sunucunun ağ kartlarını (IPv4/CIDR, Gateway, statik MPLS/SIP rotaları, DNS/hosts) otomatik 60 sn geri alma (rollback) güvencesiyle yönetmenizi, firewall'da tek port açmadan HTTPS + WebRTC + SIP Edge yayını yapan Nornia Connect (Sıfır-Port Bulut Köprüsü) tünelini kontrol etmenizi ve tarayıcı içinden doğrudan güvenli Web SSH terminaline bağlanmanızı sağlayan altyapı paketidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

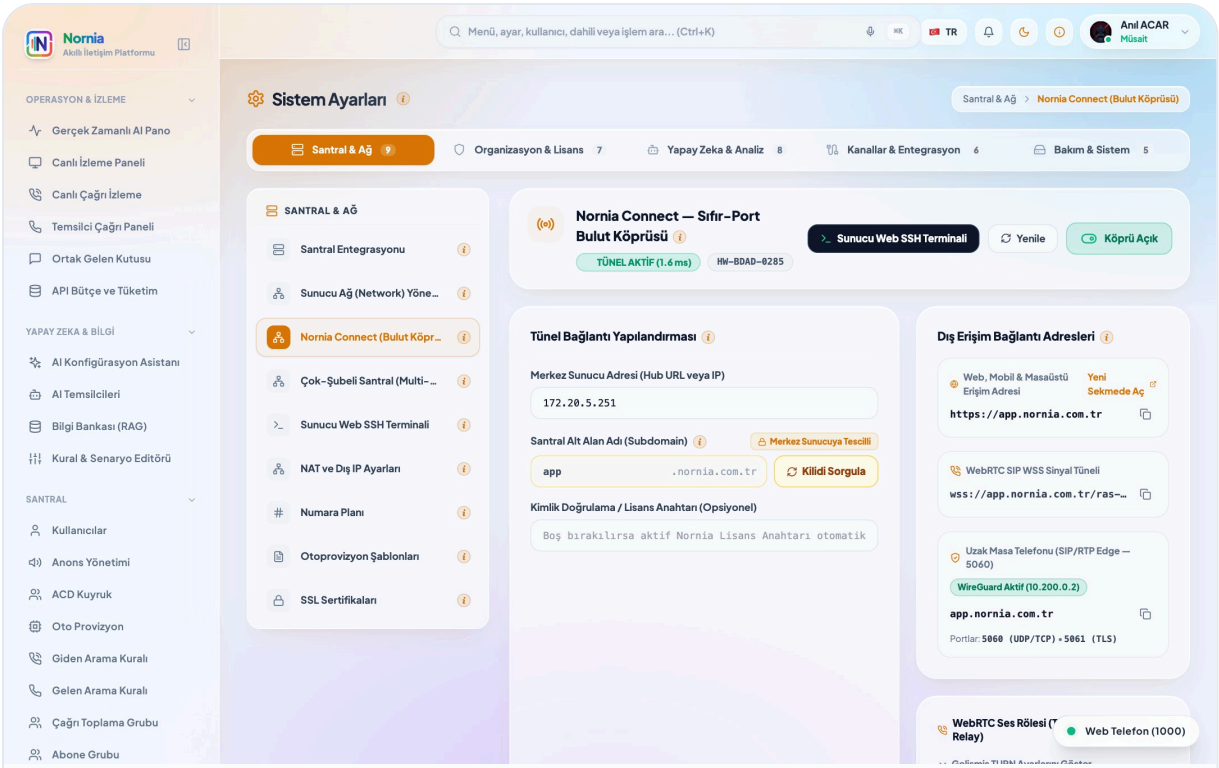
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Sunucu Ağ Yönetimi / Nornia Connect / Web SSH

`/?tab=ayarlar&subtab=nornia-connect`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

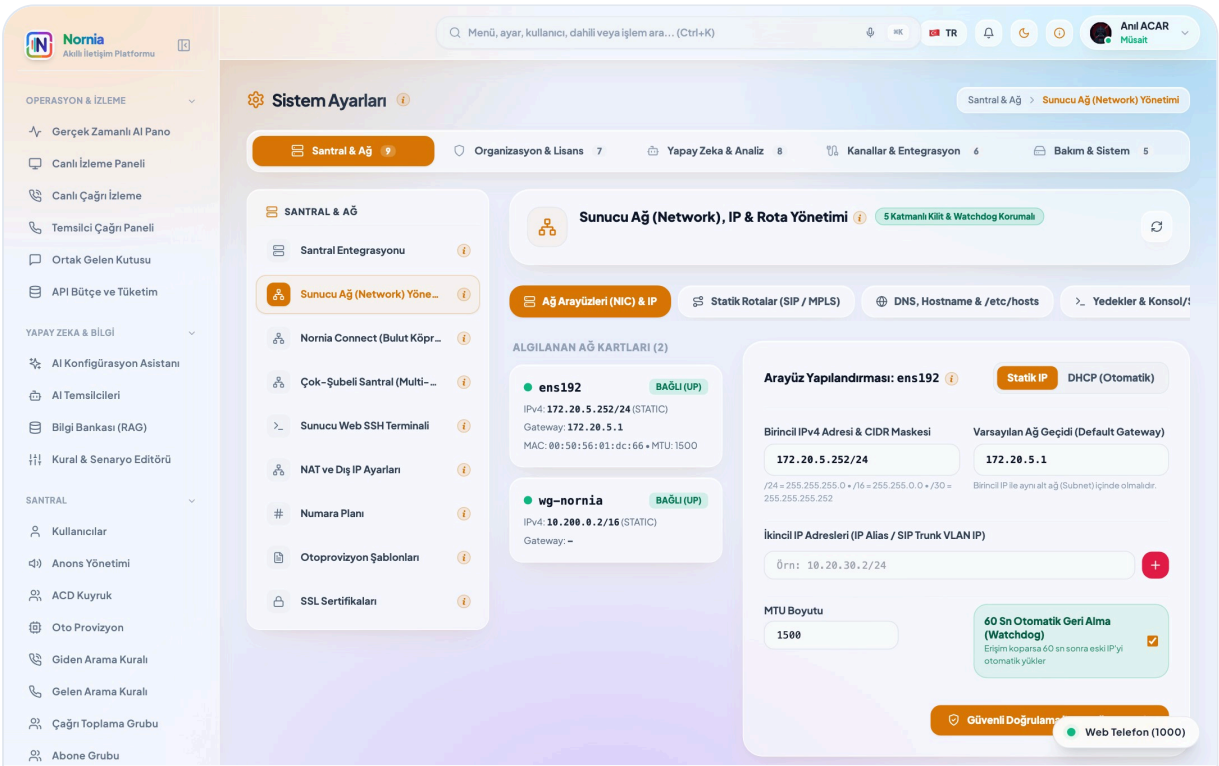
`server_network:read` `server_network:write` `ras_settings:read` `ras_settings:write` `server_ssh:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Nornia Connect (Sıfır-Port Bulut Köprüsü) — Kilitli alt alan adı (FQDN), HTTPS/WSS tünel durumu ve WireGuard SIP Edge

`Sistem Ayarları → Nornia Connect (Bulut Köprüsü)`



Sistem Ayarları → Sunucu Ağ (Network) Yönetimi — NIC, Statik Rotalar, DNS/Hosts ve 60 sn Güvenli Rollback

`Sistem Ayarları → Sunucu Ağ Yönetimi`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLA ETKİSİ
Ağ Arayüzleri (NIC) & 60 sn Onaylı Rollback	Netplan Yönetimi	Güvenli Mod	Yanlış IP girilip su kesilirse 60 saniy gelmediği için su çalışan IP'sine ge
Statik Rotalar (SIP / MPLS)	Hedef CIDR + Gateway + NIC	Kalıcı Netplan	Türk Telekom Me şubeler arası MP statik rota ekler.
Nornia Connect Alt Alan Adı (Subdomain) ZORUNLU	<ad>.nornia.com.tr	Merkez Panel Kilitli	Santralinize port statik dış IP olma https://<ad>.norı wss://<ad>.norni erişimi sağlar.
WireGuard SIP Edge & TURN Rölesi	Otomatik Şifreli Tünel	Aktif	Uzak IP masa tel (UDP/TCP 5060, bulut köprüsü üz şekilde yerel san sağlar.
Sunucu Web SSH Terminali	xterm.js	Yetki: server_ssh:access	Ek bir SSH istem kalmadan tarayıc CLI, log inceleme yapmanızı sağlar

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

Alt Ekran 1: Sunucu Ağ (Network) Yönetimi — 4 Sekme & 60 sn Güvenli Rollback

Linux Netplan GUI (4 ayar)

Arayüzler, statik MPLS/SIP rotaları, DNS/hosts ve SSH kurtarma araçları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Sekme 1: Ağ Arayüzleri (NIC) & IP ZORUNLU	DHCP / Statik IPv4 CIDR + Gateway	60 sn Onay Korumalı	Yeni IP uygulandığında 60 s 'Onayla'ya basılmazsa sunu kaybetmemek için otomatik geri döner.
Sekme 2: Statik Rotalar (SIP / MPLS)	Hedef Subnet + Gateway + NIC	Kalıcı Netplan	Operatör Metro Ethernet SB veya uzak şube VPN alt ağla yönlendirme ekler.
Sekme 3: DNS, Hostname & /etc/hosts	DNS Sunucuları + Yerel Host Eşleme	8.8.8.8 / 1.1.1.1	Şirket içi LDAP/CRM sunucu yerel hosts tablosuna eklem
Sekme 4: Yedekler & Konsol Kurtarma Scripti	Netplan Yedek + Kurtarma	Otomatik Yedek	Her ağ değişikliğinden önce Netplan yapılandırmasını sal

2

Alt Ekran 2–3: Nornia Connect (Bulut Köprüsü) & Sunucu Web SSH Terminali

Sıfır-Port & Web SSH (3 ayar)

Port açmadan uzak erişim tüneli ve tarayıcı içi güvenli SSH konsolu.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR &
Merkez Hub Adresi, Kilitli Alt Alan Adı & Kilidi Sorgula ZORUNLU	`connect.nornia.com.tr + <ad>.nornia.com.tr`	`Merkez Tescilli`	Web/Mobil HTT sip-ws) ve Wire (5060/5061/516 ekranda verir ve
WebRTC Ses Rölesi (TURN Relay)	`Otomatik / Özel TURN`	`Aktif`	Sıkı firewall arka kullanıcılarında eder.
Sunucu Web SSH Terminali (xterm.js)	`Tam İnteraktif Linux Konsolu`	`Yetki: server_ssh:access`	Asterisk CLI (`a logs` ve sistem tarayıcıdan çalış

1. Alt Alan Adı Kilidi ve Merkez Panel (panel.nornia.com.tr) Entegrasyonu

Bir santral bir alt alan adını (örn. home2.nornia.com.tr) aldığında güvenlik gereği o donanıma kilitlenir; başka bir santral aynı adı alamaz ve Cross-Tenant trafik sızıntısı %100 engellenir. Alt alan adını değiştirmek için önce panel.nornia.com.tr'den 'Kilidi Çöz' butonuna basıp santralde 'Kilidi Sorgula'ya tıklamanız gerekir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: https://<ad>.nornia.com.tr 502/503 döndürüyor

Kök Neden: Nornia Connect tüneli henüz kurulmamış veya santralin internete HTTPS (443) çıkışı engelli.

Çözüm: Sistem Ayarları → Nornia Connect ekranında 'Tüneli Yeniden Başlat' butonuna basın ve bağlantı loglarını kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 40: Sunucu Ağ (Netplan), Nornia Connect (Bulut Köprüsü) & Web SSH Terminali	dokuman.nornia.com.tr/sunucu-ag-ve-nornia-connect/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 41 Yönetim & Sistem Ayarları

Hub & Edge • SRST Failover • Custom CFG • TLS/WSS ~10 dk okuma

Çok-Şubeli Santral (Multi-Site Federation), Oto Provizyon Şablonları & SSL

Birden fazla şehirde veya fabrikada şubesi bulunan kurumlar için Merkez (Hub) ↔ Şube (Edge) dağıtık santral mimarisini (internet kopsa bile yerel aramaların sürdüğü SRST Failover dahil), IP telefon XML/CFG şablon özelleştiricisini ve Let's Encrypt / özel kurumsal SSL sertifika yönetimini anlatır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

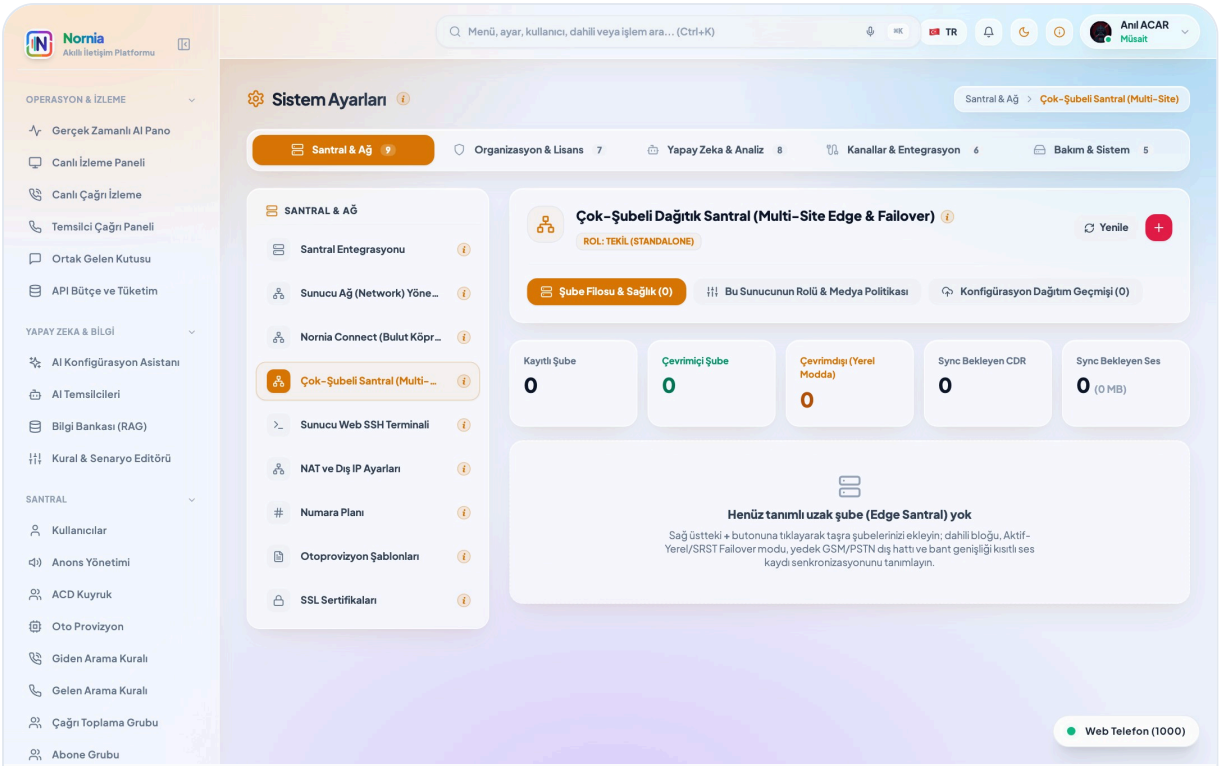
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Çok-Şubeli Santral / Otoprovizyon Şablonları / SSL Sertifikaları

`/?tab=ayarlar&subtab=cok-subeli-santral`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`federation_multisite:read` `federation_multisite:write` `autoprovision_templates:read` `autoprovision_templates:write` `ssl:read` `ssl:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Çok-Şubeli Santral (Multi-Site Federation) — Standalone / Hub / Edge rol seçimi, şube sağlığı ve SRST Failover

`Sistem Ayarları → Çok-Şubeli Santral (Multi-Site)`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Sunucu Rolü ZORUNLU	`Standalone / Hub (Merkez) / Edge (Şube)`	`Standalone`	Hub tüm şubeleri merkez CDR/ses kayıtlarını toplar şubedeki yerel telefonlara verir.
Medya & Failover Politikası	`active_local (Aktif-Yerel Edge) / srst_failover`	`active_local`	active_local: Şube içi gör merkeze gitmeden yerel L srst_failover: Merkezle W şube santrali otomatik de
Anlık Konfigürasyon İtme (Push Config)	`Tek Tık Senkron`	`Delta Sync`	Merkezde yapılan dahili/k değişikliklerini tüm şube s anında dağıtır.
Otoprovizyon Şablonları	`Marka/Model CFG/XML Editörü`	`Hazır Şablonlar`	Yealink, Fanvil, Grandstre telefonların dil, saat, zil s NTP parametrelerini özell

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
SSL Sertifikaları	`fullchain.pem + privkey.pem`	`Otomatik asterisk.pem`	Yüklenen kurumsal SSL s hem Nginx (443) hem de WSS (8089, /etc/asterisk/keys/asterisl chmod 644) için birleştiri

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Multi-Site Federation (Hub/Edge), Otoprovizyon Şablon Editörü & SSL Sertifikaları

3 Altyapı Alt Ekranı (4 ayar)

Dağıtık şube mimarisi, IP telefon şablon özelleştirme ve TLS/WSS sertifika yükleme.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Multi-Site: Rol (Standalone / Hub / Edge) & Medya/SRST Politikası ZORUNLU	`active_local / srst_failover`	`Standalone`	Şube santrallerini tek merke yönetir, şube içi sesi yerel t koparsa şubenin kendi dış h çalışmasını (SRST) sağlar.
Şube Ekle / Push Config / Asterisk Önizleme	`Site Kodu + Dahili Bloğu + Push`	`Delta Senkron`	Merkezden tüm şubelere te konfigürasyon iter ve canlı h sağlığını izler.
Otoprovizyon Şablonları (.CFG / .XML)	`Şablon Adı + Marka + Model + Kod Editörü`	`Hazır Kurumsal Şablonlar`	Yealink/Fanvil/Grandstream, telefonların dil, saat, logo v SIP parametrelerini {{degisk yapısıyla özelleştirir.
SSL Sertifikaları (Nginx 443 + Asterisk WSS 8089)	`fullchain.pem + privkey.pem`	`Otomatik asterisk.pem (644)`	Yüklenen kurumsal SSL'i he arayüzüne hem Asterisk WS katmanına tek tıkla uygular.

1. Şube Santralleri Arası Tek Numara Planı ile Ücretsiz Arama

Merkez (1000–1999), Ankara Şubesi (2000–2999) ve İzmir Şubesi (3000–3999) şifreli PJSIP trunk ile otomatik bağlanır; Ankara'daki 2005 numaralı telefon, İstanbul'daki 1010'u normal iç dahili gibi ücretsiz ve HD sesle arar.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: WebRTC 8089 WSS portu özel SSL sonrası açılmıyor

Kök Neden: Özel anahtar (privkey) şifreli (passphrase'li) veya /etc/asterisk/keys/asterisk.pem okuma izni yok.

Çözüm: Passphrase içermeyen PEM dosyaları yükleyin; Nornia otomatik olarak fullchain+privkey birleştirip 644 izinle Asterisk'i yeniler.

BÖLÜM 42 Yönetim & Sistem Ayarları Granüler Yetki • 6698 KVKK • AD/Entra ID SSO

~12 dk okuma

Roller (RBAC), KVKK Gizlilik Onayı, Active Directory (LDAP), Lokasyon & Molalar

Kurumsal organizasyon ve uyumluluk çekirdeğidir: 60+ modül için Görüntüleme/Yazma/Silme (`:read` / `:write` / `:delete` / `:access`) granüler Rol & Yetki matrisi, 6698 sayılı KVKK metni ve değiştirilemez hukuki kullanıcı onay denetimi, Microsoft Active Directory / Azure Entra ID / OpenLDAP / FreeIPA kullanıcı eşitleme, Lokasyon-Departman ağacı ve Mola Tanımlarını içerir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

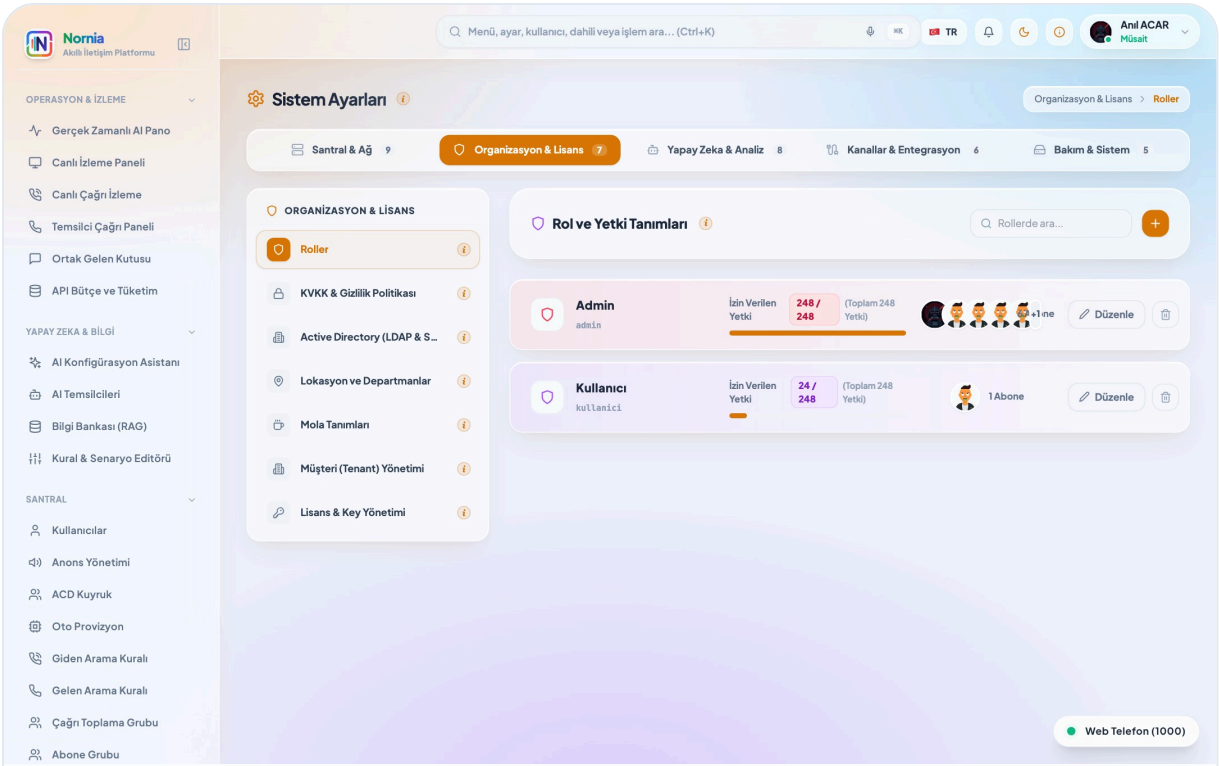
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Organizasyon & Lisans

`/?tab=ayarlar&subtab=rol-ve-yetkiler`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

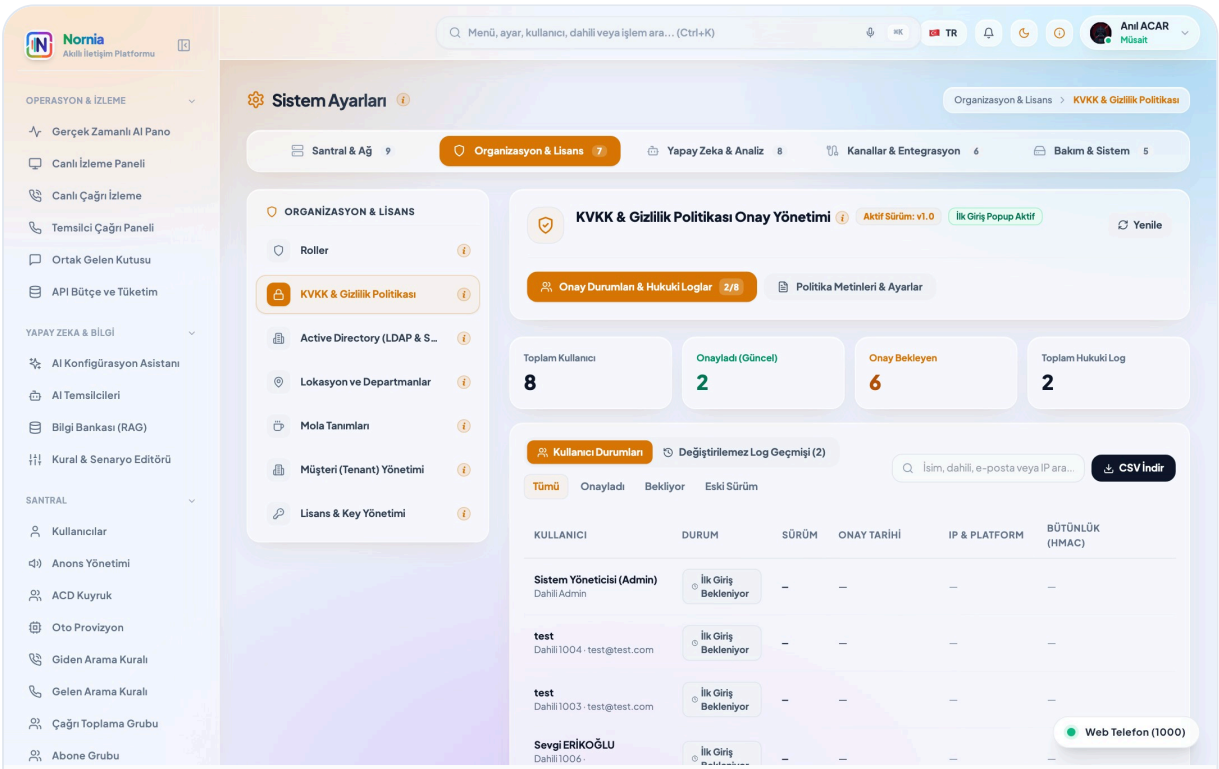
`roles:read` `roles:write` `kvkk_consent:read` `kvkk_consent:write` `active_directory:read` `active_directory:write` `locations:read` `breaks:read`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



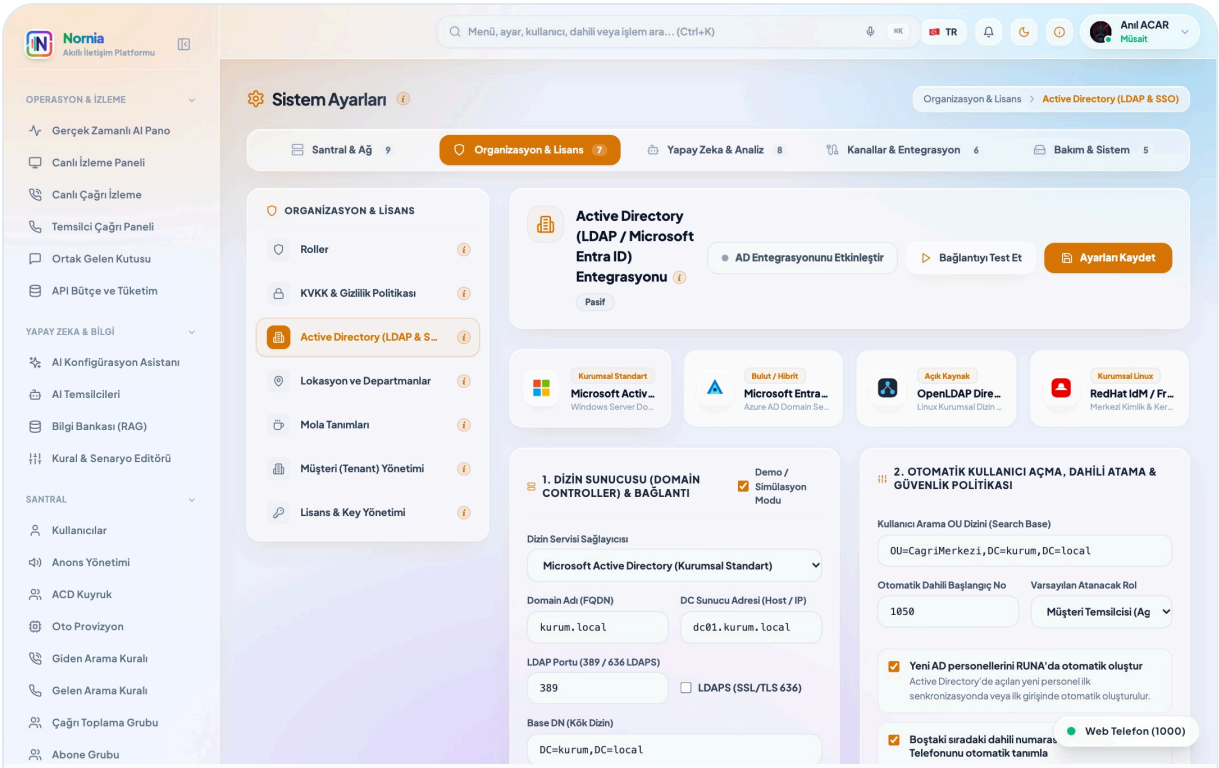
Sistem Ayarları → Roller (RBAC) — Modül bazlı granüler okuma/yazma/silme ve Temsilci Paneli alt sekme yetkileri

`Sistem Ayarları → Roller`



Sistem Ayarları → KVKK & Gizlilik Politikası Onay Yönetimi ve Hukuki Denetim Tablosu

`Sistem Ayarları → KVKK & Gizlilik Politikası`



Sistem Ayarları → Active Directory (LDAP & Azure Entra ID) Kullanıcı Senkronizasyonu

`Sistem Ayarları → Active Directory (LDAP & SSO)`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Rol & Yetki Matrisi (roles) ZORUNLU	`:read / :write / :delete / :access`	`Admin / Süpervizör / Temsilci`	Her modül ve Temsilci Pa her tekil sekme (Ses Kayd Transfer, Call Flip, Diğer A Süreleri vb.) ayrı ayrı açılı kapatılabilir.
KVKK & Gizlilik Onayı (kvkk-consent)	`Sürüm + Zorunlu Onay + Hukuki Log`	`Sürüm v1.0`	Metin güncellendiğinde tü kullanıcılar (Admin dahil) açtığında onay ekranını g zaman damgası ve metin değiştirilemez denetim ta kaydedilir.
Active Directory / LDAP (active-directory)	`Microsoft AD / Azure Entra / OpenLDAP / FreeIPA`	`Opsiyonel`	Kurumsal dizindeki perso tıkla veya periyodik olarak aktarır ve şirket şifresiyle Auth) sağlar.

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Lokasyon ve Departmanlar (locations)	Hiyerarşik Liste	Merkez / Departmanlar	Toplu Konfigürasyon, Kull ve Departman Raporların ekseni olarak kullanılır.
Mola Tanımları (breaks)	Ad + Günlük Limit (dk) + Renk	Yemek, İhtiyaç, Eğitim, Toplantı	Temsilcilerin seçebileceğ türlerini, süre limitlerini ve renklerini belirler.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1 Alt Ekran 1: Roller (RBAC) — Modül & Temsilci Paneli Alt Yetki Matrisi

Granüler Yetki (3 ayar)

Her rol için okuma/yazma/silme ve Temsilci Çağrı Paneli'ndeki 25+ ince yetkinin tam kontrolü.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSA
Modül Yetkileri (:read / :write / :delete / :access) ZORUNLU	60+ Sistem Modülü	Rol Ba
Canlı Müdahale & Süpervizör Yetkileri	call_monitor:listen/whisper/barge + supervisor:agent_status/agent_logout/scope_filter	Süperv Rolü
Temsilci Çağrı Paneli Alt Yetkileri (25+ İnce Kontrol)	tab_dashboard..tab_deskphone + listen_records + view_transcripts + transfer + conference + reject + call_flip + cti_screen_pop + ai_note_assistant + live_translation + voice_interpreter + agents_status/duration/call_counts/login_logout	Temsil Rolü

2

Alt Ekran 2–5: KVKK Onay Yönetimi, Active Directory (LDAP), Lokasyon/Departman & Molalar

Organizasyon & Uyumluluk (3 ayar)

Kurumsal hukuk, dizin entegrasyonu ve insan kaynakları tanımları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR &
KVKK & Gizlilik Politikası (kvkk-consent)	`Metin Sürümü + Zorunlu Onay + Hukuki Denetim Tablosu (Onayladı/Bekliyor/Eski Sürüm)`	`Değiştirilemez Audit`	Politika metni gü kullanıcılardan ye IP/tarih/hash kay
Active Directory / LDAP (active-directory)	`Microsoft AD / Azure Entra ID / OpenLDAP / FreeIPA + Bağlantı Testi + Senkronize Et`	`LDAP/LDAPS`	Şirket dizinindek Nornia'ya aktarır giriş sağlar.
Lokasyon & Departmanlar + Mola Tanımları	`Şube/Departman Ağacı + Mola Adı/Süre Limiti/Renk`	`Yemek/ İhtiyaç/Eğitim`	Raporlama, Wallb Konfigürasyon iç organizasyon ter

1. En Az Yetki (Least Privilege) Rol Tasarımı

Önerilen kurumsal rol hiyerarşisi: (1) Sistem Yöneticisi (Tam Yetki); (2) Çağrı Merkezi Süpervizörü (Canlı İzleme + Listen/Whisper/Barge + Kendi Kuyruk Raporları + Mola Onayı); (3) Kalite Uzmanı (Sadece Ses Kayıtları + Transkript + QA Raporları); (4) Temsilci (Yalnızca Temsilci Çağrı Paneli + Ortak Gelen Kutusu).

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Active Directory 'Bağlantı Testi' başarısız oluyor

Kök Neden: Bind DN formatı hatalı veya 389/636 portu firewall'da kapalı.

Çözüm: Bind DN'i 'CN=svc_pbx,OU=Services,DC=sirket,DC=local' veya 'svc_pbx@sirket.local' formatında girin; LDAPS (636) kullanıyorsanız sertifika doğrulamasını kontrol edin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 42: Roller (RBAC), KVKK Gizlilik Onayı, Active Directory (LDAP), Lokasyon & Molalar

dokuman.nornia.com.tr/roller-kvkk-ve-ldap/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 43 Yönetim & Sistem Ayarları

Multi-Tenant İzolasyon • HW-ID • HMAC-SHA256 ~9 dk okuma

Müşteri (Multi-Tenant) Yönetimi, Donanım Kilidi & Lisans Yenileme

Aynı Nornia sunucusunda birden fazla şirket/grup firmasını %100 veritabanı izolasyonuyla (15 PostgreSQL tablosunda katı tenant_id ayrımı) barındırmayı, donanım parmak izine (HW-XXXX-XXXX) kilitli kriptografik HMAC-SHA256 lisans anahtarlarını doğrulamayı ve kesintisiz lisans yenilemeyi yöneten modüldür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

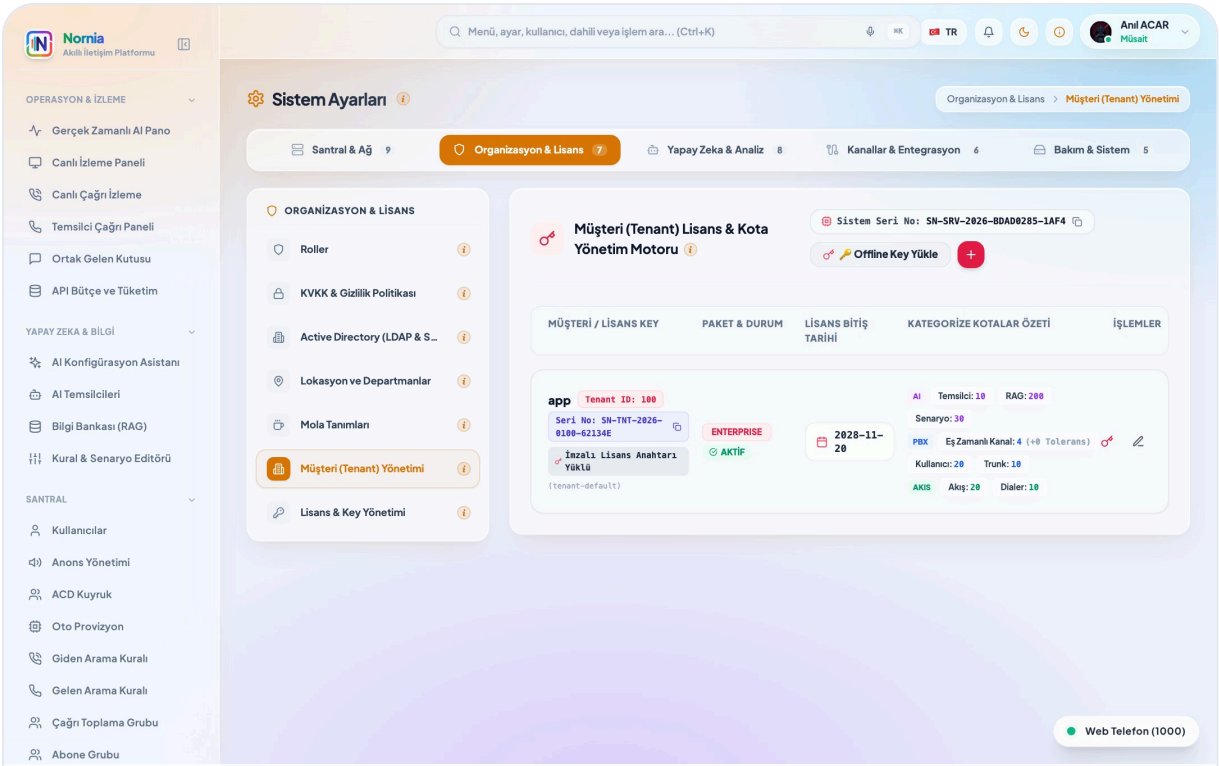
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Müşteri (Tenant) Yönetimi / Lisans & Key Yönetimi

`/?tab=ayarlar&subtab=musteri-lisanslari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`tenants:read` `tenants:write` `tenant_license:read` `tenant_license:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Lisans & Key Yönetimi — Sunucu Donanım Kimliği (HW-ID), aktif kotalar, kalan gün ve tek tıkla lisans yenileme

`Sistem Ayarları → Lisans & Key Yönetimi`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Sunucu Donanım Kimliği (Hardware ID) ZORUNLU	`HW-XXXX-XXXX (Salt Okunur)`	`DMI + Machine-ID + MAC`	Klonlama ve izinsiz kopya karşı anakart/disk/NIC pa izinden üretilir.
Lisans Anahtarı Biçimi ZORUNLU	`AIDA-{KOD}-{YYYYMMDD}-{HW8}-{SIG8} [.KOTA]`	`HMAC-SHA256 İmzalı`	Bitiş tarihi, donanım kilidi kota/modül matrisini (ma max_concurrent_calls, allowed_features) tek ana taşır.
Aktif Lisans Kotaları	`Kullanıcı / Eşzamanlı Çağrı / Trunk / Kuyruk / AI`	`Lisans Paketine Göre`	Her kaynağın anlık kullanı oranını çubuk grafikle gös

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Çoklu Müşteri (Multi-Tenant)	İzole Tenant Kayıtları	Tek tenantta gizli switcher	Sunucuda yalnızca 1 müş üstteki 'AKTİF SİSTEM' se görünüm için gizlenir; 2+ eklendiğinde otomatik gö

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Müşteri (Tenant) Ekle/Düzenle & Çevrimdışı/Çevrimiçi Lisans Anahtarı Yükleme

Multi-Tenant & HW-ID (2 ayar)

Kiracı oluşturma, kota atama ve donanıma kilitli lisans yenileme detayları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Müşteri / Firma Adı, Kod Adı (Slug) & Durum ZORUNLU	Metin + active/passive	tenant-default	Her müşteri için 15 PostgreS tablosunda katı tenant_id iz sağlar.
Lisans Paketi, Bitiş Tarihi & İmzalı Lisans Anahtarı ZORUNLU	AIDA-{KOD}-{TARİH}-{HW8}-{SIG8}.KOTA	HMAC-SHA256	Çevrimdışı veya çevrimiçi ol lisans anahtarı girildiğinde k eşzamanlı çağrı, AI ve modü kesintisiz güncellenir.

1. Lisans Yenileme ve Merkez Panel (panel.nornia.com.tr) Senkronizasyonu

Lisansınız Merkez Lisans Paneli'nden uzatıldığında sunucu arka plan telemetri servisi (telemetry_worker) yeni anahtarı otomatik çekip kesintisiz yenileyebilir veya çevrimdışı (air-gapped) ortamlarda 'Yeni Lisans Anahtarı Gir' penceresinden manuel yapıştırabilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Sunucuyu yeni sanallaştırma hostuna taşıdım, lisans 'Pasif' oldu

Kök Neden: VM taşıma/klonlama sonrası anakart UUID (HW-ID) değişti ve kriptografik donanım kilidi devreye girdi.

Çözüm: Lisans ekranındaki yeni HW-XXXX-XXXX kodunu sistem sağlayıcınıza iletip yeni donanım için yenilenmiş anahtarı girin.

Nornia Enterprise AI PBX (v3.10.11) — Bölüm 43: Müşteri (Multi-Tenant) Yönetimi, Donanım Kilidi & Lisans Yenileme

dokuman.nornia.com.tr/musteri-ve-lisans-yonetimi/ • api.nornia.com.tr

BÖLÜM 44 Yönetim & Sistem Ayarları 8 AI Ayar Ekranı • Yerel LLM • Biyometri • ROI

~12 dk okuma

Yapay Zeka API Sağlayıcıları, Model Yönlendirme, QA, Dil, Duygu, Fısıldama, Biyometri & ROI

Nornia'nın tüm yapay zeka motorlarını kontrol eden 8 kurumsal ayar ekranını birleştirir: Yapay Zeka API Sağlayıcıları (Gemini, OpenAI, ElevenLabs, Deepgram, Anthropic, Groq, Ollama), AI Görev & Model Yönlendirme (maliyet optimizasyonu), Çağrı Kalite Kontrol (QA) Kriterleri, Otomatik Dil Algılama, Dinamik Duygu Yönetimi, AI Fısıldama, Biyometrik Ses Analizi (Voiceprint) ve ROI Maliyet Parametreleri.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

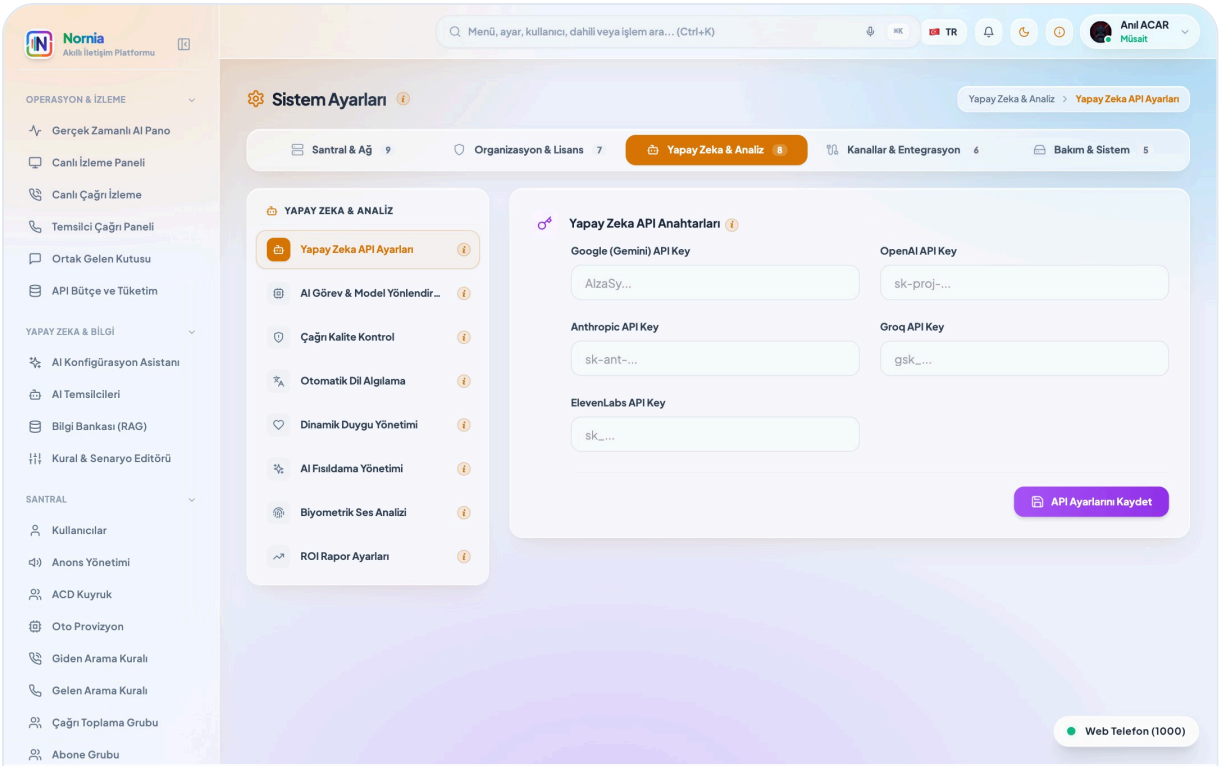
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Yapay Zeka & Analiz (8 Alt Ekran)

`/?tab=ayarlar&subtab=yapay-zeka-saglayicilari`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

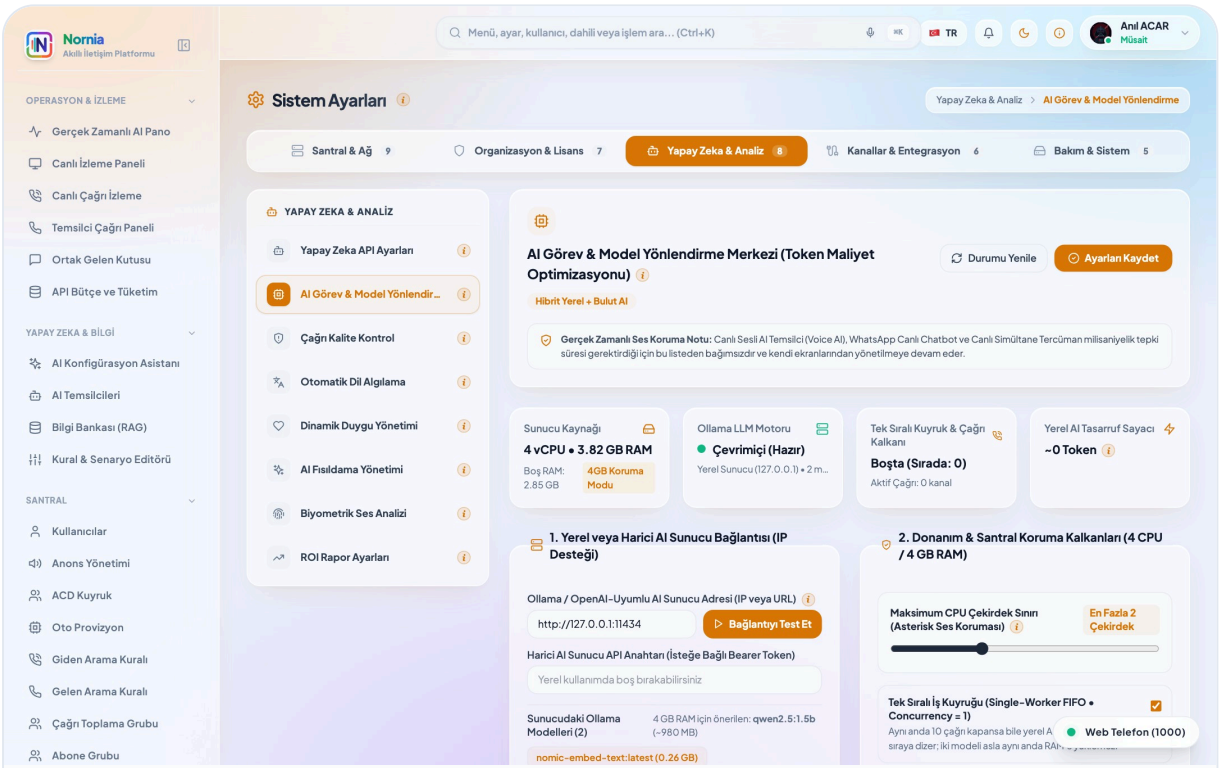
`ai_providers:write` `ai_task_routing:write` `qa:write` `lang_detect:write` `emotion_management:write` `ai_whisper:write` `voice_biometrics:write` `roi_settings:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Yapay Zeka API Ayarları — Sağlayıcı anahtarları (maskeli güvenli saklama), bağlantı testi ve model yönlendirme

`Sistem Ayarları → Yapay Zeka API Ayarları`



Sistem Ayarları → AI Görev & Model Yönlendirme — 12 Görev Matrisi, Yerel Ollama ve Token Tasarrufu

`Sistem Ayarları → AI Görev & Model Yönlendirme`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

7 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA / ETKİSİ
Yapay Zeka API Sağlayıcıları ZORUNLU	API Key + Bağlantı Testi	Gemini / OpenAI / ElevenLabs / Deepgram / Groq / Anthropic	Girilen anahtarlar v güvenli saklanır; ar maskelenir.
AI Görev & Model Yönlendirme (ai-task-routing)	Görev → Model Eşleşmesi	Hibrit Bulut / Yerel LLM	Canlı sesli görüşm puanlama, özetlem görevlerini farklı m şirket içi Ollama/vL sunucusuna) ataya tasarrufu ve KVKK sağlar.
Çağrı Kalite Kontrol (QA)	Soru + Kategori + Ağırlık Puanı	Toplam 100 Puan	AI denetçinin her ç edeceği kurumsal l
Otomatik Dil Algılama & Dinamik Duygu	Eşik & Aksiyon	TR/EN/DE/AR/RU	Arayanın konuştuğ algılayıp AI dilini de eşiği aşarsa Kriz Al
AI Fısıldama (AI Whisper)	Canlı Temsilci Koçluğu	Opsiyonel	İnsan temsilci konu müşterinin sorusur ekrana anlık yanıt ö
Biyometrik Ses Analizi (Voiceprint)	Ses İmzası Doğrulama	Eşik: %80	Kayıtlı VIP/bankacıl tonundan saniyeler dolandırıcı ses uya
ROI Rapor Ayarları	Saatlik Temsilci Maliyeti (TL/$)	Özelleştirilebilir	AI vs. İnsan ROI ra tasarruf hesabının değerleri.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

Alt Ekran 1–2: Yapay Zeka API Sağlayıcıları & AI Görev/Model Yönlendirme (12 Görev + Yerel Ollama)

AI Çekirdek & Maliyet (4 ayar)

Bulut API anahtarları ve arka plan AI görevlerini yerel Ollama / ekonomik modellere yönlendirme merkezi.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Yapay Zeka API Sağlayıcıları (ai-providers) ZORUNLU	`Google Gemini / OpenAI / ElevenLabs / Deepgram / Anthropic / Groq`	`Maskeli Güvenli Saklama`	Her sağlayıcının anahtarı te test edilir ve tüm AI modüll dağıtılır.
Ollama / OpenAI-Uyumlu Yerel AI Sunucu Adresi & Bearer Token	`http://<ip>:11434 + Opsiyonel Token`	`On-Premise KVKK`	Hazır tek tık indirme öneril (qwen2.5:1.5b 4GB RAM, q 8GB+ RAM, nomic-embed- Ubuntu tek komut kurulum sunar.
12 Arka Plan Görevi İçin Ayrı Model Seçimi	`Transkript, Özet/Duygu, Agent Notu, Sesli QA, Yazılı QA, RAG Embedding, Mobil Fısıltı, Senaryo Üretici, API Sihirbazı, Özel Rapor, AI Config Asistan, Anons TTS`	`Görev Bazlı Bulut / Yerel`	Her görevi ayrı modele ata maliyetini %60+ düşürür ve verilerini yerel sunucuda tu
Whisper (STT) Çalışma Modu & Maks. CPU Çekirdek Sınırı	`Asterisk Ses Koruması`	`CPU Limitli`	Yerel Whisper çalışırken As ses paketlerinin kesilmeme çekirdek sınırını korur.

2

Alt Ekran 3–8: Çağrı Kalite (QA), Dil Algılama, Duygu, AI Fısıldama, Ses Biyometrisi & ROI

6 Akıllı Analiz Ayarı (4 ayar)

Otomatik puanlama, çok dilli algılama, kriz eşikleri ve ses imzası doğrulama ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
Çağrı Kalite Kontrol (QA) Soru Havuzu	`Soru + Kategori + Ağırlık Puanı (Toplam 100)`	`Standart Şablon`	AI Kalite Değerlendirme r görüşmeyi hangi kurumsa puanlayacağını belirler.
Otomatik Dil Algılama & Dinamik Duygu Yönetimi	`Dil Listesi + Negatif Öfke Eşiği + Acil Aksiyon`	`TR/EN/DE/AR/RU`	Müşterinin dilini otomatik öfke tespitinde Kriz Alarn temsilciye acil aktarım te
AI Fısıldama (Whisper) & Biyometrik Ses Analizi (Voiceprint)	`Aktiflik + Eşleşme Eşiği (%)`	`%80 Eşik`	Görüşmede temsilciye ar fısıldar ve kayıtlı müşteril imzasından otomatik doğ
ROI Rapor Ayarları	`Saatlik Temsilci Maliyeti & Çağrı Başı Maliyet`	`TL / USD`	AI vs. İnsan ROI raporunc tasarruf hesaplamasının f değerleridir.

1. Yerel LLM (On-Premise Ollama / vLLM) ile KVKK Tam Veri Egemenliği

Bankacılık, sağlık ve kamu kurumları, çağrı transkript ve QA analizlerinin yurt dışı bulut API'lere hiç çıkmaması için 'AI Görev & Model Yönlendirme' ekranından yerel sunucuda çalışan Ollama/vLLM uç noktasını (örn. http://192.168.1.90:11434) atayabilir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: AI sağlayıcı testi '401/403' hatası veriyor

Kök Neden: API anahtarı süresi dolmuş, kredi bakiyesi bitmiş veya kopyalanırken başında/sonunda boşluk kalmış.

Çözüm: Anahtarı sağlayıcı konsolundan teyit edip yeniden yapıştırın ve 'Bağlantıyı Test Et' ile yeşil onay alın.

BÖLÜM 45 Yönetim & Sistem Ayarları

Meta Cloud API • CRM Market • API Key & Scope • SMTP ~13 dk okuma

Kanallar (WhatsApp/Telegram/Meta/E-Posta), CRM, Hızlı Cevap, Evrensel & Dış API

Santralin dış dünyayla tüm yazılı ve programatik entegrasyonlarını yöneten 6 kritik ayar ekranıdır: Çoklu Hat WhatsApp Business / Telegram / Instagram / Facebook / IMAP-SMTP Kanal Entegrasyonları, Hazır CRM Entegrasyon Marketi (Zoho, HubSpot, Salesforce, Bitrix24), Hızlı Cevaplar, AI için Evrensel API Sihirbazı, Kurumsal Dış REST API & Token Yönetimi ve E-Posta Bildirimleri.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

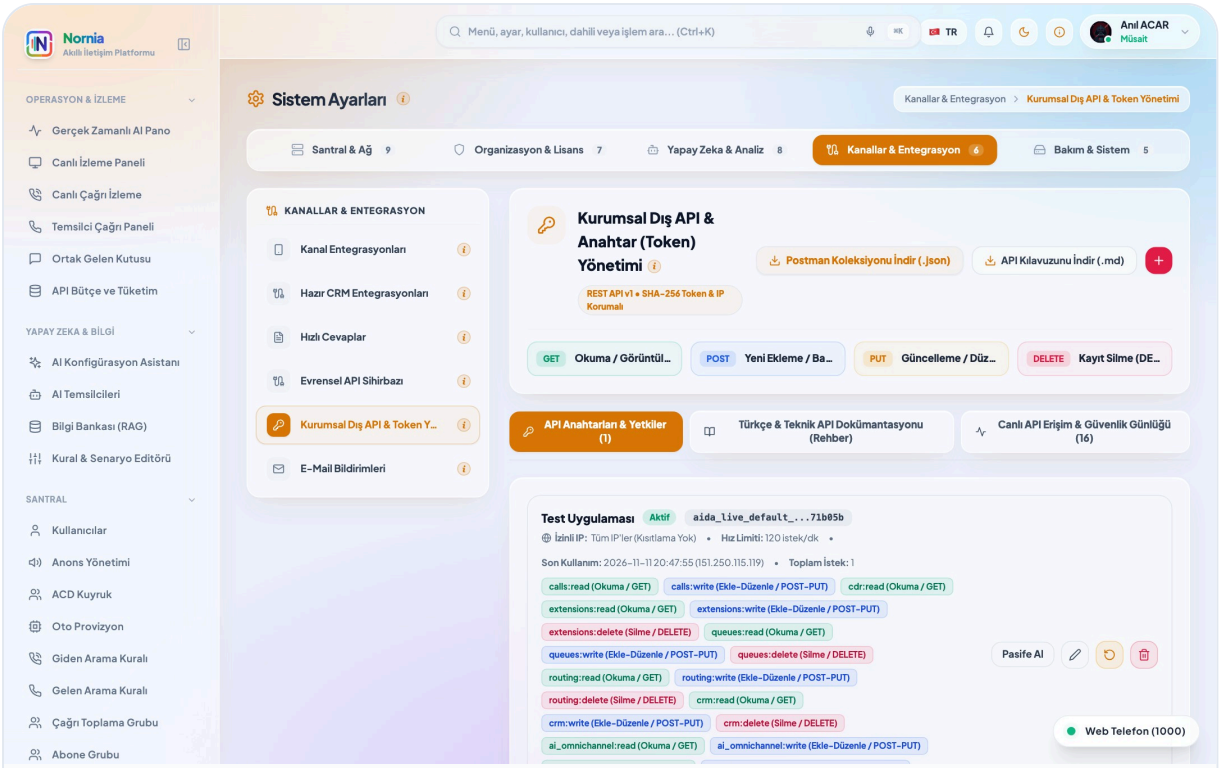
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Kanallar & Entegrasyon (6 Alt Ekran)

`/?tab=ayarlar&subtab=dis-api-ve-anahtar-yonetimi`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

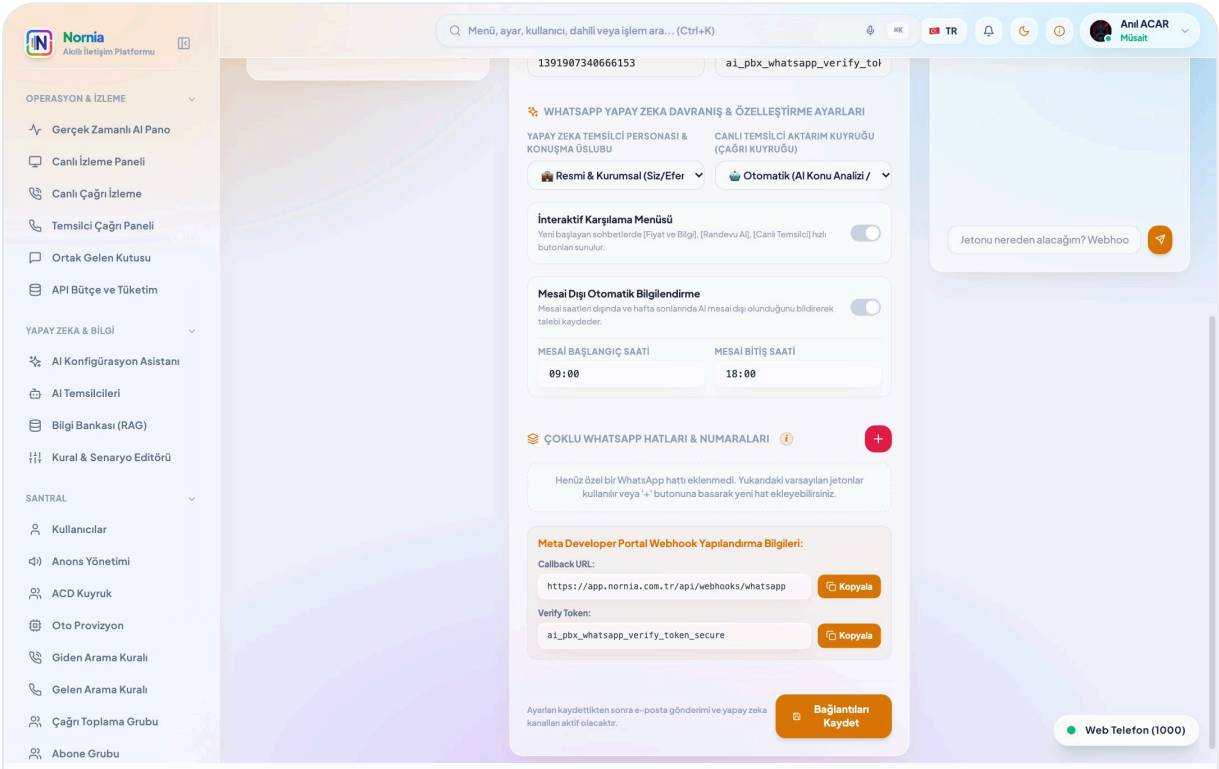
`channels:write` `crm_integrations:write` `canned_responses:write` `universal_api:write` `api_management:write` `email_notifications:write`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



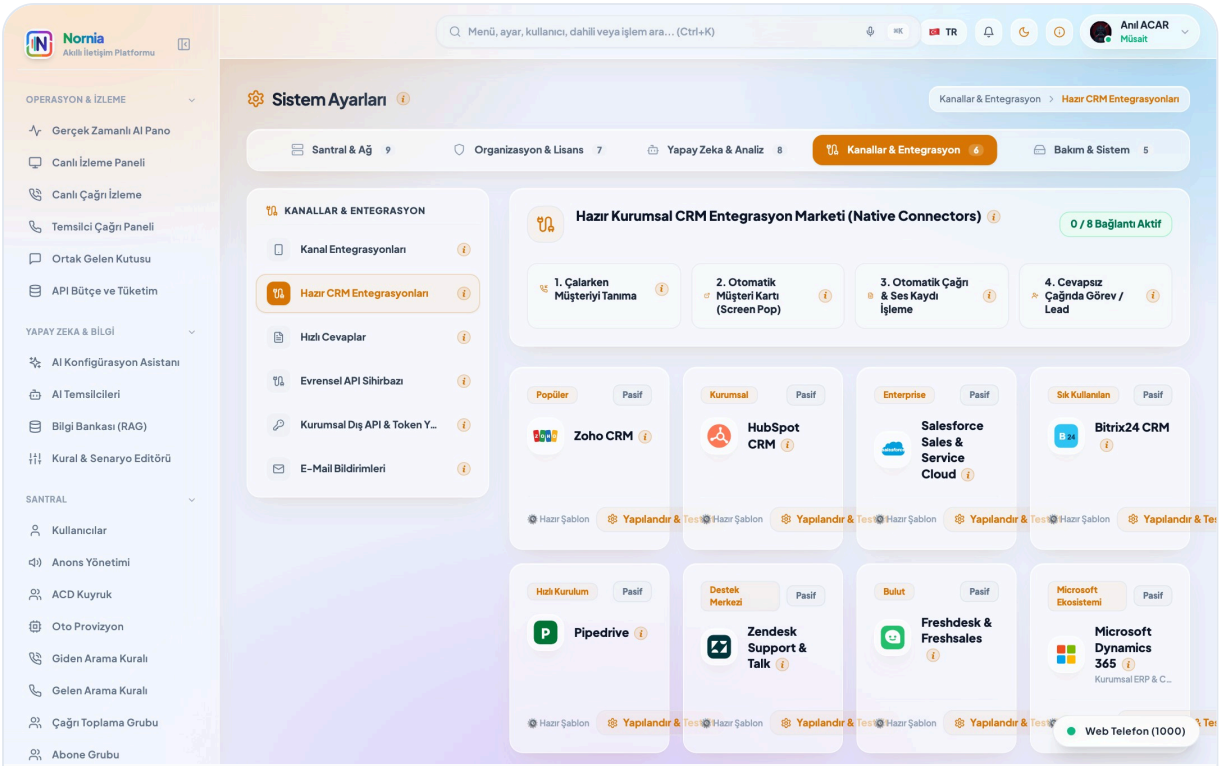
Kurumsal Dış API & Anahtar (Token) Yönetimi — Scope yetkileri, IP Whitelist, Rate Limit, Webhook ve canlı erişim logları

`Sistem Ayarları → Kurumsal Dış API & Token Yönetimi`



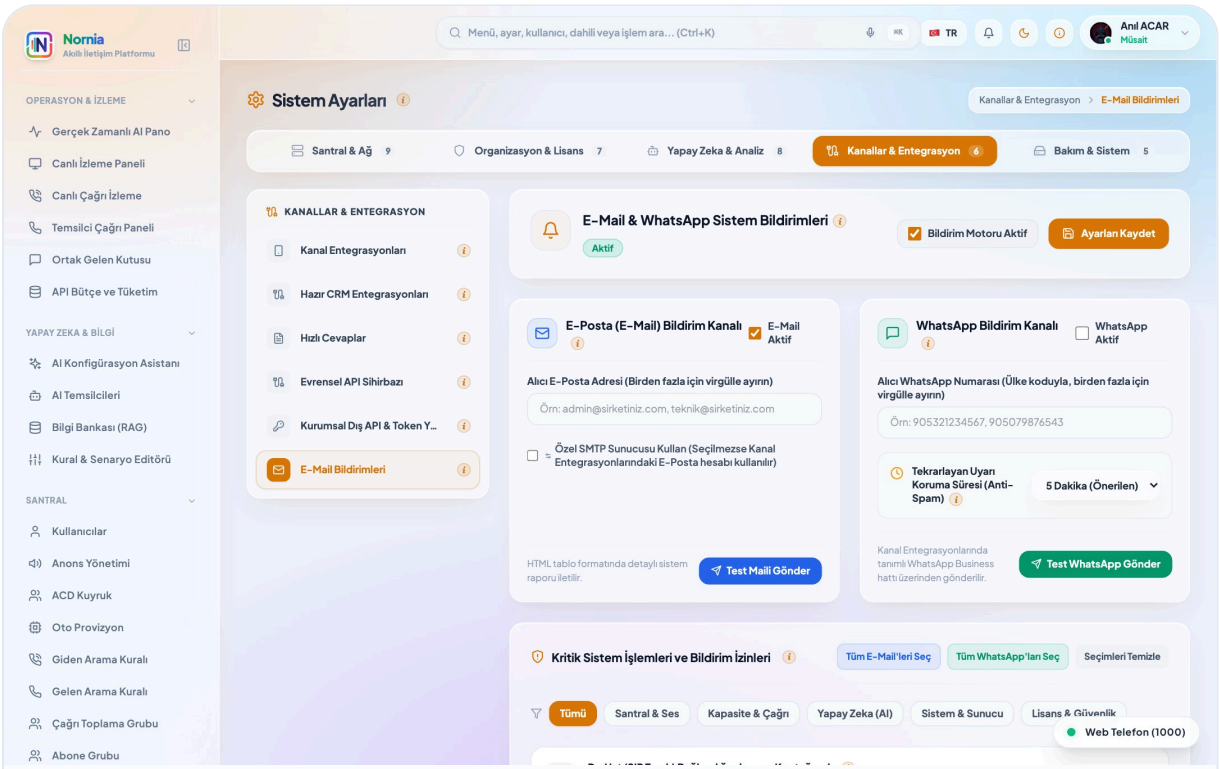
Sistem Ayarları → Kanal Entegrasyonları — Çoklu WhatsApp Hatları, Telegram, Meta ve SMTP/IMAP

`Sistem Ayarları → Kanal Entegrasyonları`



Sistem Ayarları → Hazır CRM Entegrasyon Marketi (Zoho, HubSpot, Salesforce, Bitrix24)

`Sistem Ayarları → Hazır CRM Entegrasyonları`



Sistem Ayarları → E-Mail & WhatsApp Sistem Bildirimleri ve 10+ Olay Tetikleyicisi

`Sistem Ayarları → E-Mail Bildirimleri`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

6 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
WhatsApp Çoklu Hat (whatsapp_accounts)	Phone Number ID + Permanent Token + Persona	Meta Graph v18.0	Her numara (örn. Satış 0 Destek 0850...) için ayrı (samimi/satis/destek/kur butonlu karşılama menüs dışı yanıt tanımlanabilir.
Telegram / Meta Direct / E-Posta (IMAP+SMTP)	Bot Token / Page Token / IMAP 30 sn Poller	Aktif Edilebilir	Tüm kanalları Ortak Gele bağlar. IMAP poller her 3 okunmamış e-postaları o sohbete dönüştürür.
Hazır CRM Marketi (crm-integrations)	Zoho / HubSpot / Salesforce / Bitrix24 / Özel CTI	Tek Tık Bağlayıcı	Çağrı çaldığında CRM mü otomatik açar (Screen Po görüşme bitince CDR + s linkini CRM aktivitesine iş
Evrensel API Sihirbazı (universal-api)	Dış REST Araç Tanımı	AI Tool Engine	Kendi ERP'nizdeki sipariş sorgulama API'sini kod y tanımlarsınız; AI Sesli Asi görüşme sırasında canlı s
Kurumsal Dış API & Token (api-management)	aida_live_... + Scope + IP Whitelist + Rate Limit	120 istek/dk	api.nornia.com.tr üzerinc belgelenen tüm REST v1 için SHA-256 hash'li ana üretir, IP kısıtlar ve canlı loglarını tutar.
E-Posta Bildirimleri (email-notifications)	SMTP SSL/TLS + Olay Tetikleyicileri	Port 587 / 465	Sesli posta, zamanlanmış bütçe uyarısı, lisans yeni güvenlik alarmlarının gid kurumsal SMTP ayarları.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (3 alt bölüm).

1

Alt Ekran 1: Kanal Entegrasyonları (Çoklu WhatsApp + Telegram + Instagram/FB + SMTP/IMAP)

Omnichannel Kurulum (3 ayar)

Tüm yazılı iletişim kanallarının token, webhook, persona, mesai ve çoklu hat ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
WhatsApp Cloud API & Çoklu WhatsApp Hatları	`Permanent Access Token + Phone Number ID + Verify Token + Hat Adı + Persona + Aktarım Kuyruğu + Mesai Saatleri`	`Meta Graph v18.0`	Birden fazla 0850/GSM Wha eklenebilir; her hatta özel AI (samimi/satis/destek/kurum butonlu karşılama menüsü v yanıt tanımlanır.
Telegram Bot, Instagram Direct & Facebook Messenger	`Bot Token / Page Access Token`	`Webhook Hazır`	Gelen tüm sosyal medya me Ortak Gelen Kutusu'na ve AI motoruna bağlar.
E-Posta Entegrasyonu (SMTP + IMAP 30 sn Poller)	`SMTP Host/Port + IMAP Host/Port + Aktarım Kuyruğu`	`SSL/TLS 587/993`	Gelen destek e-postalarını h saniyede çekip sohbete dön yanıtları kurumsal mailinizde

2 Alt Ekran 2–4: Hazır CRM Marketi, Hızlı Cevaplar & Evrensel API Sihirbazı

CRM & AI Araçları (3 ayar)

Hazır CRM bağlayıcıları, temsilci şablonları ve AI'ın konuşurken dış ERP sorgulamasını sağlayan API sihirbazı.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Hazır CRM Marketi (Zoho, HubSpot, Salesforce, Bitrix24)	`API Token + Screen Pop + Otomatik CDR Log`	`Canlı Test Butonlu`	Çağrı anında CRM kartını aç kapanınca ses kaydı linkini n aktivitesine işler.
Hızlı Cevaplar (Canned Responses)	`Kısa Kod (/iban) + Kategori + Zengin Metin`	`Omnichannel`	Temsilcilerin Ortak Gelen Ku standart yanıtları tek tuşla göndermesini sağlar.
Evrensel API Sihirbazı (Universal API)	`Araç Adı + HTTP Metod/URL + Auth + Parametreler + AI Asistan + Canlı Test`	`Async Tool Engine`	Örn. 'Sipariş Sorgula' ERP A tanımlarsınız; AI Sesli Asista kesilmeden arka planda sorg müşteriye kargo bilgisini oku

3

Alt Ekran 5–6: Kurumsal Dış API & Token Yönetimi + E-Mail & WhatsApp Sistem Bildirimleri

API Güvenlik & Alarmlar (2 ayar)

Dış yazılımlar için güvenli anahtar yönetimi ve 10+ kritik sistem olayı için anlık yönetici uyarıları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKI
Kurumsal Dış API Anahtarı Oluşturma	`Ad + İzinli IP (CIDR) + Geçerlilik Günü + Rate Limit (/dk) + Webhook URL/Secret + Modül Bazlı Scope (:read/:write/:delete)`	`SHA-256 Tek Gösterim`	api.nornia.com.tr uç erişim verir; her çağr Günlüğü'ne kaydedili
E-Mail & WhatsApp Sistem Bildirimleri (10+ Olay Tetikleyicisi)	`Alıcı E-Postalar + Alıcı WhatsApp Numaraları + Olay Anahtarları`	`Çift Kanal Alarm`	LLM kota dolumu, su yaklaşan bitiş/limit, s disk/CPU/RAM, Fail2E küfür/kara liste, Diale aktarımı olaylarında a gönderir.

1. WhatsApp Meta Cloud API Webhook Kurulum Adımları

Meta Developers Console → WhatsApp → Configuration ekranında şu bilgileri girmeniz yeterlidir:

Meta WhatsApp & Instagram Webhook URL Yapısı

```
Callback URL : https://<alt-alan-adiniz>.nornia.com.tr/api/webhooks/whatsapp
Verify Token : ai_pbx_whatsapp_verify_token_secure  (veya Kanal Ayarlarındaki özel token)
Webhook Fields: messages
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Dış API anahtarı ile istek atınca '403 Forbidden' alıyorum

Kök Neden: Anahtarda o uç noktanın gerekli Scope yetkisi işaretli değil veya sunucu IP'si IP Whitelist listesinde yok.

Çözüm: Sistem Ayarları → Kurumsal Dış API → Canlı Erişim Günlüğü sekmesinde tam reddedilme gerekçesini okuyup Scope/IP ayarını güncelleyin.

BÖLÜM 46 Yönetim & Sistem Ayarları

NTP • Tam Yedek • Snapshot • NAS/SMB/SFTP • Versiyon ~10 dk okuma

Tarih/Saat, Sistem Yedekleme, Geri Yükleme Noktası, Kayıt Saklama (NAS/SFTP) & Versiyon

Santralin uzun ömürlü, KVKK uyumlu ve felaket kurtarma (Disaster Recovery) garantili çalışması için gereken 5 bakım modülüdür: Tarih/Saat/NTP, Sistem Yedekleme & Geri Yükleme, Anlık Geri Yükleme Noktaları (Restore Points), Kayıt & Saklama Sistemi (Yerel / NFS / Windows SMB / SFTP + otomatik saklama süresi imhası) ve Sistem Versiyonu & Güncelleme Günlüğü.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

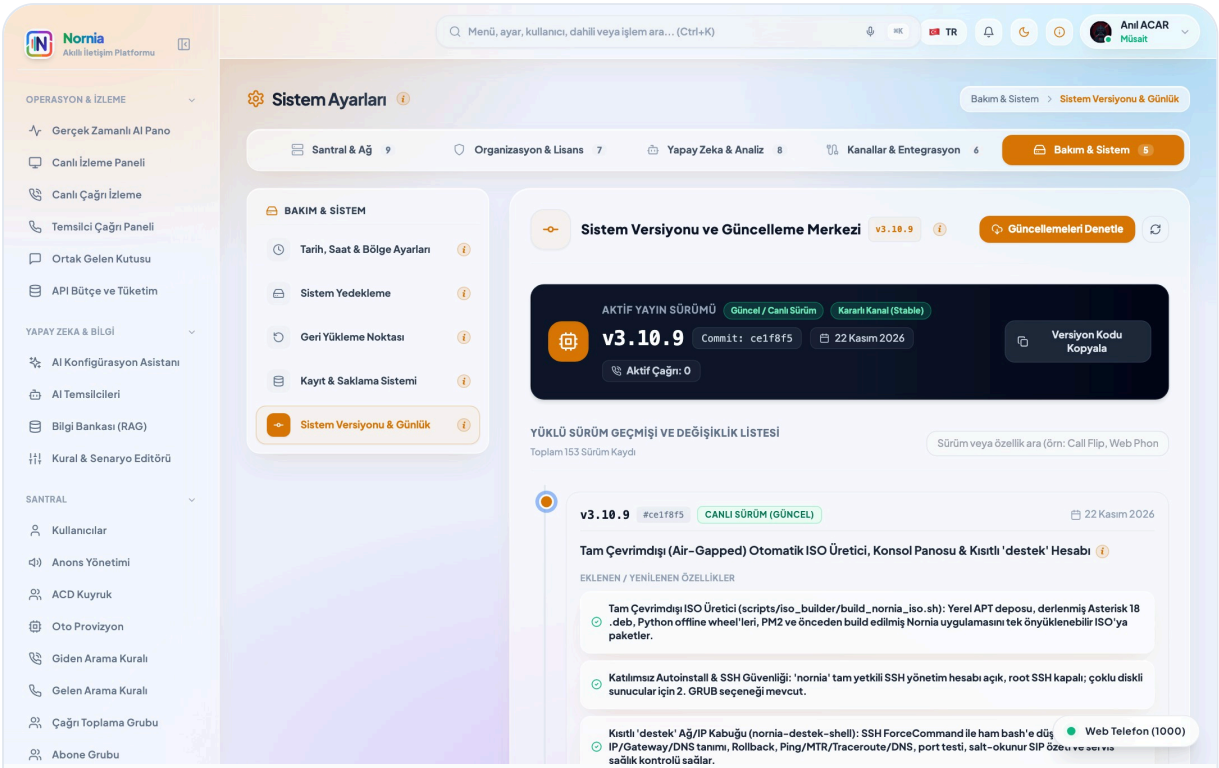
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Bakım & Sistem (5 Alt Ekran)

`/?tab=ayarlar&subtab=sistem-versiyonu`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

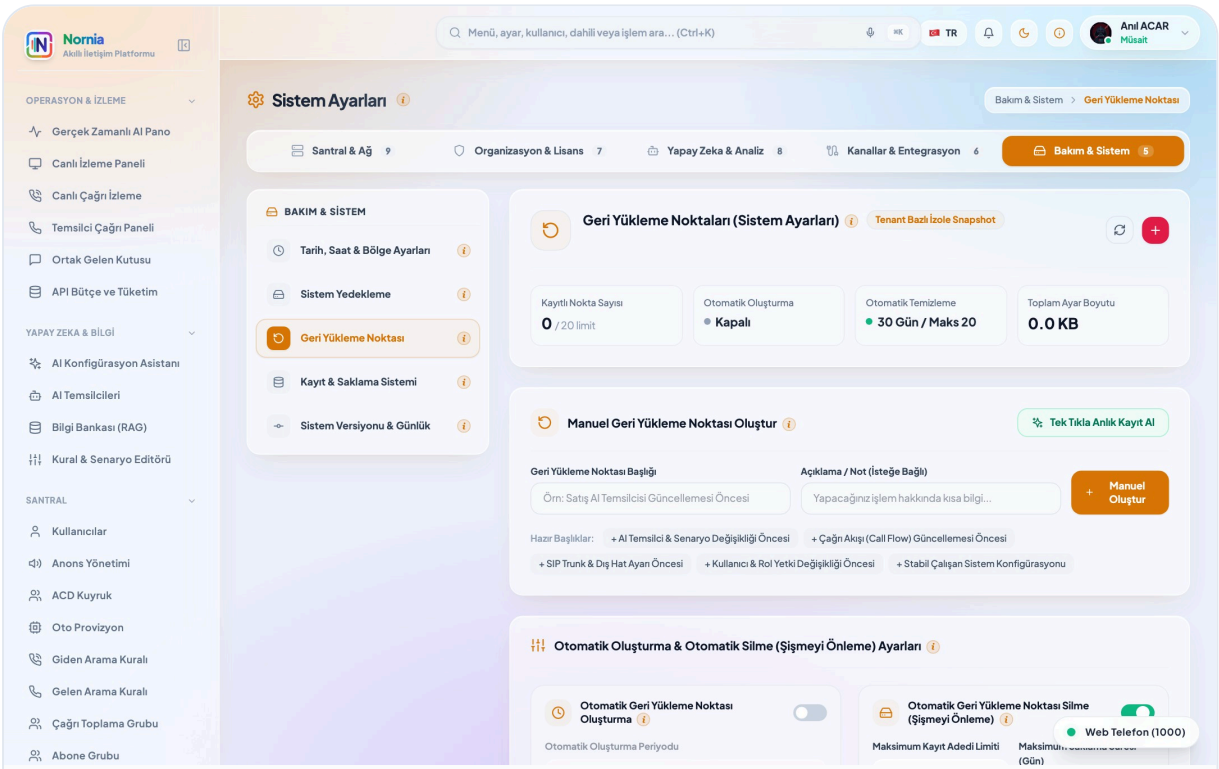
`datetime_settings:write` `backup_restore:write` `restore_points:write` `recording_retention:write` `system_version:read`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



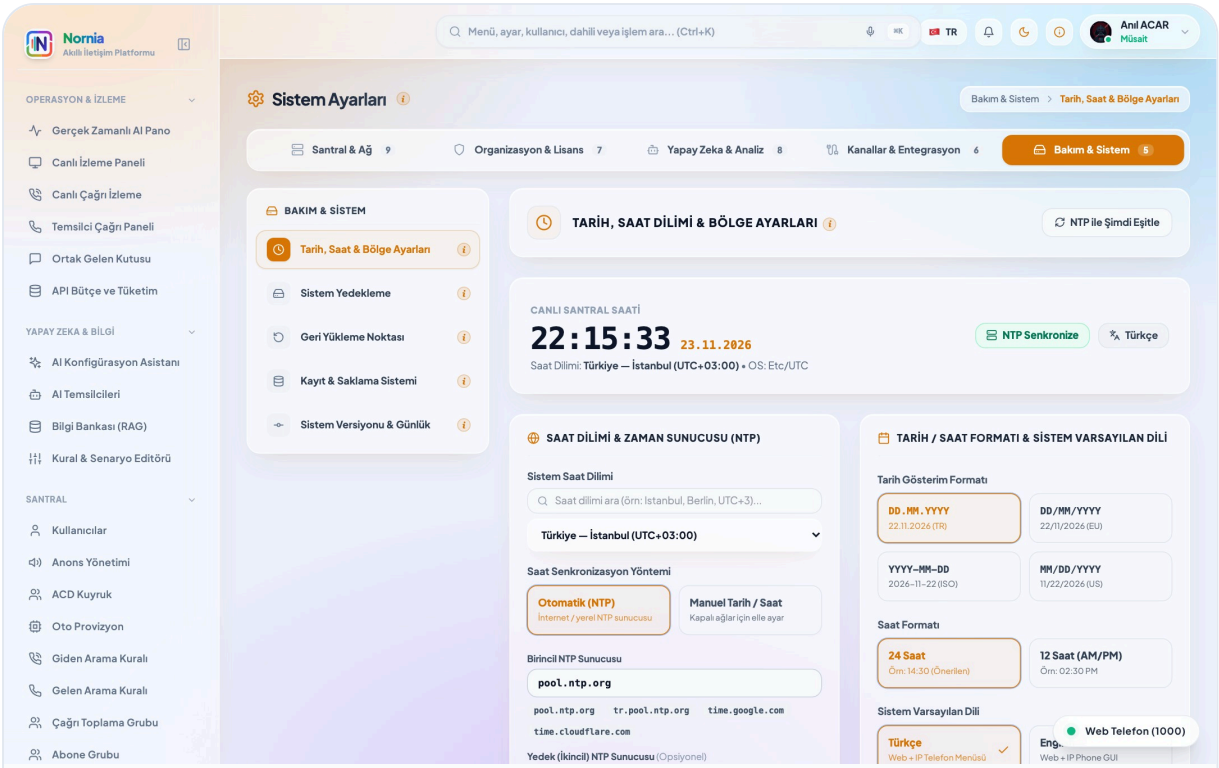
Kayıt & Saklama Sistemi — Depolama hedefi (Yerel / NAS / SMB / SFTP), disk doluluğu ve KVKK otomatik imha süresi

`Sistem Ayarları → Kayıt & Saklama Sistemi`



Sistem Ayarları → Geri Yükleme Noktaları (Anlık Snapshot Yönetimi)

`Sistem Ayarları → Geri Yükleme Noktası`



Sistem Ayarları → Tarih, Saat Dilimi, NTP ve Varsayılan Dil Ayarları

`Sistem Ayarları → Tarih, Saat & Bölge Ayarları`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Tarih, Saat Dilimi & NTP (datetime-settings) ZORUNLU	`Timezone + NTP Sunucu`	`Europe/Istanbul (UTC+3)`	CDR zaman damgaları performans sıfırlaması saatlerinin doğruluğu i
Sistem Yedekleme (backup-restore)	`PostgreSQL + Ayarlar + Asterisk + Anonslar`	`İndirilebilir .tar.gz / Zamanlı`	Tek tıkla tam santral y başka bir Nornia sunu sorunsuz geri yükler.
Geri Yükleme Noktaları (restore-points)	`Hızlı Konfigürasyon Snapshot`	`Anlık`	Büyük bir CallFlow vey değişikliği öncesinde a oluşturup saniyeler içi dönmenizi sağlar.
Kayıt & Saklama Sistemi (recording-retention)	`mount_path (NFS) / smb (Windows NAS) / sftp`	`Yerel Disk + 365 Gün`	Ses kayıtlarını harici su otomatik senkronlar, d önler ve KVKK saklam kayıtları otomatik temi

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & ETKİSİ
Sistem Versiyonu & Günlük (version)	`Sürüm Kodu + Changelog`	`Tek Tık Kopyala`	Yüklü Nornia sürümün sürüm notlarını ve tek ekibiyle paylaşılabilir v gösterir.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (2 alt bölüm).

1

Alt Ekran 1: Kayıt & Saklama Sistemi (NAS/SMB/SFTP + Anahtar Kelime Dinamik Kayıt + Otomatik İmha)

Ses Kayıt & KVKK Saklama (3 ayar)

Ses kayıtlarının harici depolamaya aktarılması, dinamik kayıt ve disk/zaman bazlı otomatik temizlik kuralları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Harici Depolama Protokolü (NFS / SMB / SFTP)	`mount_path / smb (Windows NAS) / sftp (SSH) + Test + Şimdi Eşitle`	`Yerel Disk`	Ses kayıtlarını yerel diskten NAS'ına otomatik taşır veya disk dolmasını engeller.
Dinamik Ses Kaydı (Anahtar Kelime Tetiklemeli)	`both (Herhangi Biri) / agent / caller + Anahtar Kelimeler`	`Opsiyonel`	Belirli kritik kelimeler söylen kaydı otomatik etiketler veya korumaya alır.
Disk Doluluğuna Göre Silme, Zaman Aşımı (Gün) & Koruma Modu	`% Eşik / Gün Sayısı / Ömür Boyu Saklama + Güvenlik IP Otomatik Temizleme`	`365 Gün`	KVKK saklama süresi dolan veya disk %90'a dayandığın kayıtları güvenle temizler.

2

Alt Ekran 2–5: Tarih/Saat/NTP, Sistem Yedekleme, Geri Yükleme Noktaları & Versiyon

Bakım & Felaket Kurtarma (3 ayar)

Zaman senkronizasyonu, tam yedekleme, anlık snapshot ve sürüm doğrulama.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK
Tarih, Saat Dilimi, NTP & Format/Dil ZORUNLU	NTP Sunucu / Manuel + 24/12 Saat + Türkçe/İngilizce	Europe/Istanbul / 24 Saat	Sunucu saati ve arayüz dil/format ayarlarını beli
Sistem Yedekleme & Geri Yükleme Noktaları (Restore Points)	Tam Yedek (.tar.gz) + Hızlı Konfigürasyon Snapshot	Tek Tık Geri Yükle	Tüm veritabanı, ayar ve yedekler; büyük değişik saniyeler içinde geri dör oluşturur.
Sistem Versiyonu & Değişiklik Günlüğü	Sürüm Kodu Kopyala + Changelog	v3.x.x	Yüklü sürümü ve tüm ye geçmişini görüntüler.

1. Harici NAS / Windows File Server (SMB) Ses Kaydı Arşivleme

Yüksek çağrı hacimli çağrı merkezlerinde yerel SSD'nin dolmaması için Kayıt & Saklama Sistemi'nden SMB veya SFTP seçip şirket NAS bilgilerini girin, 'Depolamayı Test Et' ile yeşil onay alın ve 'Şimdi Eşitle' ile arşivlemeyi başlatın.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: SMB/NAS bağlantısı testte hata veriyor

Kök Neden: Paylaşım klasöründe yazma izni yok veya firewall 445/TCP portunu engelliyor.

Çözüm: NAS kullanıcısının hedef paylaşıma Read+Write yetkisi olduğunu ve santralden 445/TCP erişilebildiğini doğrulayın.

BÖLÜM 47 Yönetim & Sistem Ayarları Donanım Telemetri • Servis Sağlığı • Uptime

~6 dk okuma

Sistem Panosu & Sağlık İzleme (CPU, RAM, Disk, Servisler & Ağ)

Santral sunucusunun canlı donanım kaynaklarını (CPU yükü, RAM kullanımı, SSD disk doluluğu, ağ trafiği), tüm kritik servislerin durumunu (Asterisk 20, PostgreSQL 16, FastAPI Backend, AudioSocket AI Motoru, Nornia Connect Tüneli, Nginx) ve sistem çalışma süresini (Uptime) tek ekranda izlediğiniz operasyonel sağlık panosudur.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

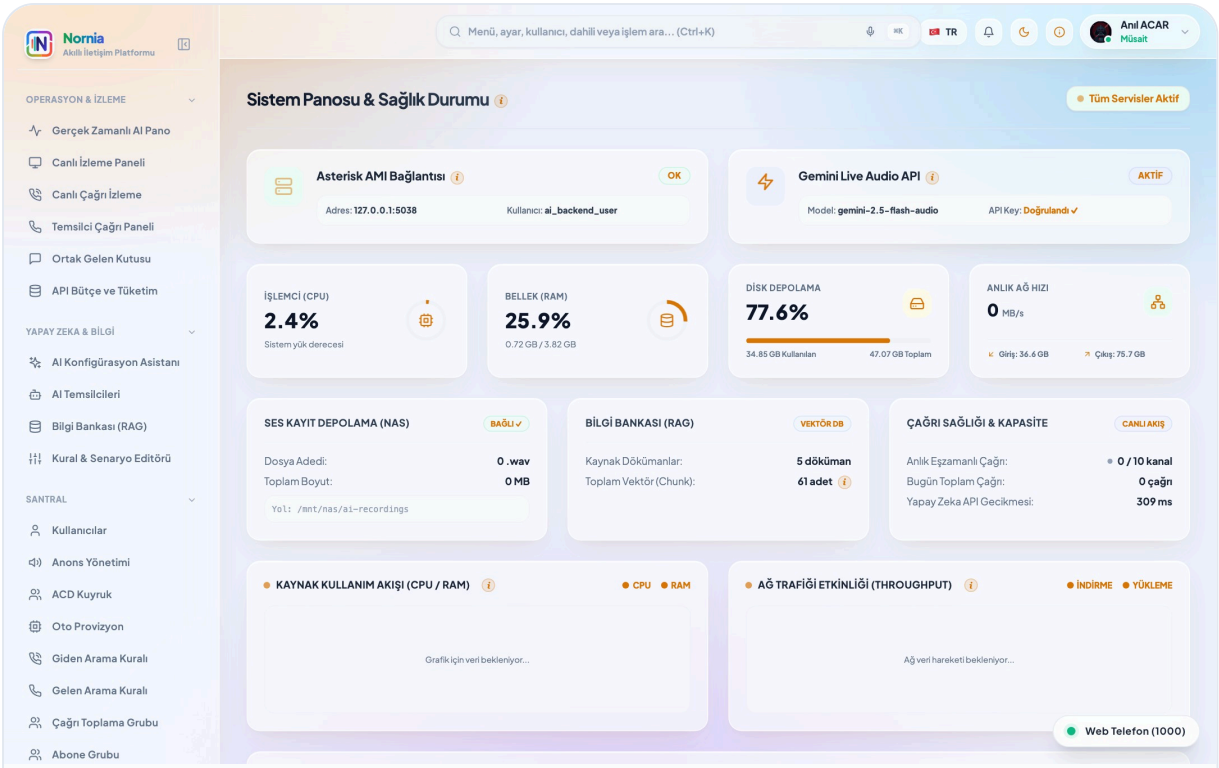
Yönetim & Ayarlar → Sistem Panosu & Sağlık

`/?tab=sistem-durumu`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`system_status:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Sistem Panosu & Sağlık — CPU/RAM/Disk metrikleri, LAN/WAN/FQDN özeti ve çekirdek servis durumları

`Yönetim & Ayarlar → Sistem Panosu & Sağlık`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
CPU / RAM / Disk Kullanımı	`Canlı % Gösterge`	`5 sn yenileme`	Disk %85 üzerine çıktığın %92 üzerine çıktığında kı verir (ses kayıtlarını haric taşıma sinyali).
Çekirdek Servis Durumları	`Asterisk / PostgreSQL / AudioSocket / AMI / Connect`	`Yeşil Çevrimiçi`	Herhangi bir arka plan se kesinti olursa anında kırm gösterir.
Ağ & FQDN Kimliği	`LAN IP / WAN IP / NAT / FQDN`	`Canlı`	Santralin yerel IP'sini, dış <ad>.nornia.com.tr adres ID bilgisini tek bakışta ve

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Donanım, Çekirdek Servisler & Ağ Kimliği Detay Kartları Canlı Telemetri

(2 ayar)

Sistem Panosu üzerindeki her sağlık göstergesinin normal eşikleri ve kırmızı durumda yapılacak ilk müdahale.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
CPU / RAM / SSD Disk / Swap Göstergeleri	`Anlık % + Kapasite`	`Normal: < %80`	Disk %85'i geçerse ses kayı arşivlemesi (NAS/SFTP) vey süresi kontrol edilmelidir.
Servis Durumları (Asterisk, PostgreSQL, Backend, AudioSocket 9092, Connect)	`Yeşil / Kırmızı Durum`	`5 sn yenileme`	Herhangi bir çekirdek süreç olursa anında bildirim ve teş

1. Proaktif Kapasite Planlama Eşikleri

Sağlıklı bir üretim santralinde ortalama CPU %60 altında, RAM %75 altında ve Disk kullanımı %80 altında tutulmalıdır. Disk %80'e yaklaşıyorsa Kayıt & Saklama Sistemi'nden otomatik saklama süresi veya harici NAS arşivleme etkinleştirilmelidir.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Asterisk AMI durumu kırmızı görünüyor

Kök Neden: Asterisk servisi yeniden başlamış veya /etc/asterisk/manager.conf şifresi değişmiş olabilir.

Çözüm: Web SSH terminalinden 'systemctl status asterisk' ve 'pm2 restart aida-backend' ile bağlantıyı tazeleyin.

BÖLÜM 48 Yönetim & Sistem Ayarları Kim / Ne Zaman / Hangi IP • Denetim İzi

~6 dk okuma

Olay Günlükleri & Kurumsal Denetim İzi (Audit & Event Logs)

Santralde gerçekleşen tüm yönetici değişikliklerini (kullanıcı ekleme/silme, kural değiştirme, yetki güncelleme, lisans işlemi), başarılı/başarısız giriş denemelerini, webhook/entegrasyon hatalarını ve sistem olaylarını kullanıcı adı, gerçek istemci IP adresi ve zaman damgasıyla kronolojik olarak kaydeden kurumsal denetim günlüğüdür.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

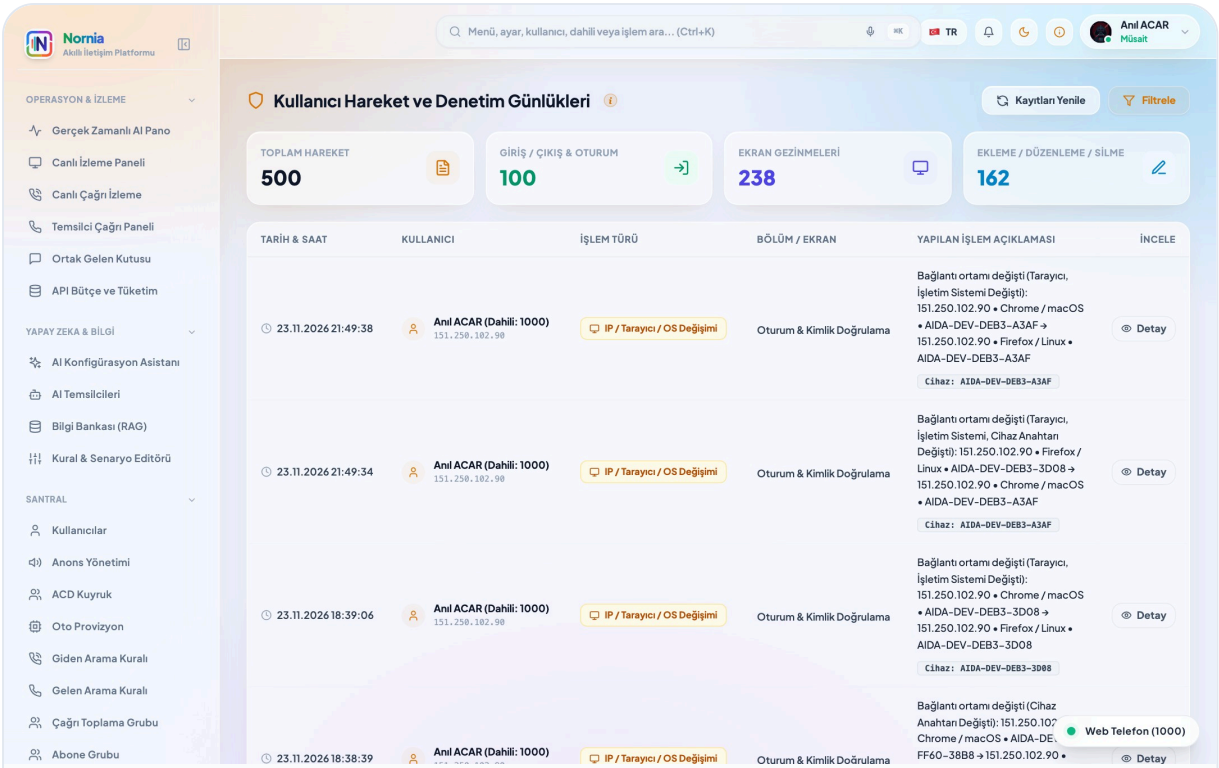
Yönetim & Ayarlar → Olay Günlükleri

`/?tab=event-logs`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`logs:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Olay Günlükleri — Seviye/kaynak filtreleri, kullanıcı aksiyonları, gerçek IP adresi ve detay inceleme

`Yönetim & Ayarlar → Olay Günlükleri`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

3 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Kaynak & Seviye Filtresi	`INFO / WARNING / ERROR / SECURITY / AUDIT`	Tümü	Yalnızca hata (PROCESS_ veya güvenlik olaylarını a süzmenizi sağlar.
Aktör & İstemci IP Adresi	`Kullanıcı + X-Forwarded-For IP`	`Otomatik Middleware`	audit_client_ip_middlewa sayesinde her değişikliğir kullanıcı ve hangi dış/iç IP yapıldığı kayıt altındadır.
Arama & CSV Dışa Aktarım	`Metin Arama + Export`	`Tarih Filtreli`	ISO 27001 ve KVKK dene log dökümü alınabilir.

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1 Log Filtreleme, İstemci IP Denetimi & Detay İnceleme Kurumsal Audit (1 ayar)

Yönetici değişikliklerini, sistem hatalarını ve güvenlik olaylarını geriye dönük inceleme araçları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DAV
Seviye, Kaynak, Kullanıcı & Tarih Filtreleri	`INFO / WARNING / ERROR / SECURITY / AUDIT`	`Son Kayıtlar Üstte`	Değişikliği yapan kullanıcı, g Forwarded-For IP adresi ve değer özetini listeler.

1. Güvenlik ve Uyumluluk Denetimi

Bir ayar beklenmedik şekilde değiştiyse (örn. bir gelen arama kuralı veya kullanıcı yönlendirmesi) Olay Günlükleri ekranında ilgili kullanıcı veya kural adını aratarak değişikliği kimin, hangi saatte ve hangi IP'den yaptığını saniyeler içinde tespit edebilirsiniz.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: İstemci IP adresi hep 127.0.0.1 görünüyor

Kök Neden: Önündeki özel reverse proxy X-Forwarded-For / X-Real-IP başlığını iletmiyor.

Çözüm: Standart Nornia Nginx yapılandırması bu başlıkları otomatik iletir; harici proxy kullanıyorsanız proxy_set_header X-Forwarded-For ekleyin.

BÖLÜM 49 Yönetim & Sistem Ayarları

Web sngrep • Ladder Diyagram • .pcap İndir • Ping ~10 dk okuma

Sorun İnceleme (Web sngrep, Canlı SIP Akışı, PCAP & Ping/Traceroute)

SSH açmadan doğrudan web arayüzünden canlı SIP sinyalizasyonunu (UDP/TCP 5060, TLS 5061, Cisco 5160, WebRTC WSS 8089) sngrep tarzı görsel merdiven (ladder) diyagramıyla incelemenizi, ham SIP/SDP başlıklarını okumanızı, tek tıkla Wireshark/sngrep uyumlu `.pcap` dosyası indirmenizi ve operatör sunucularına Ping / Traceroute yapmanızı sağlayan profesyonel VoIP tanılama aracıdır.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

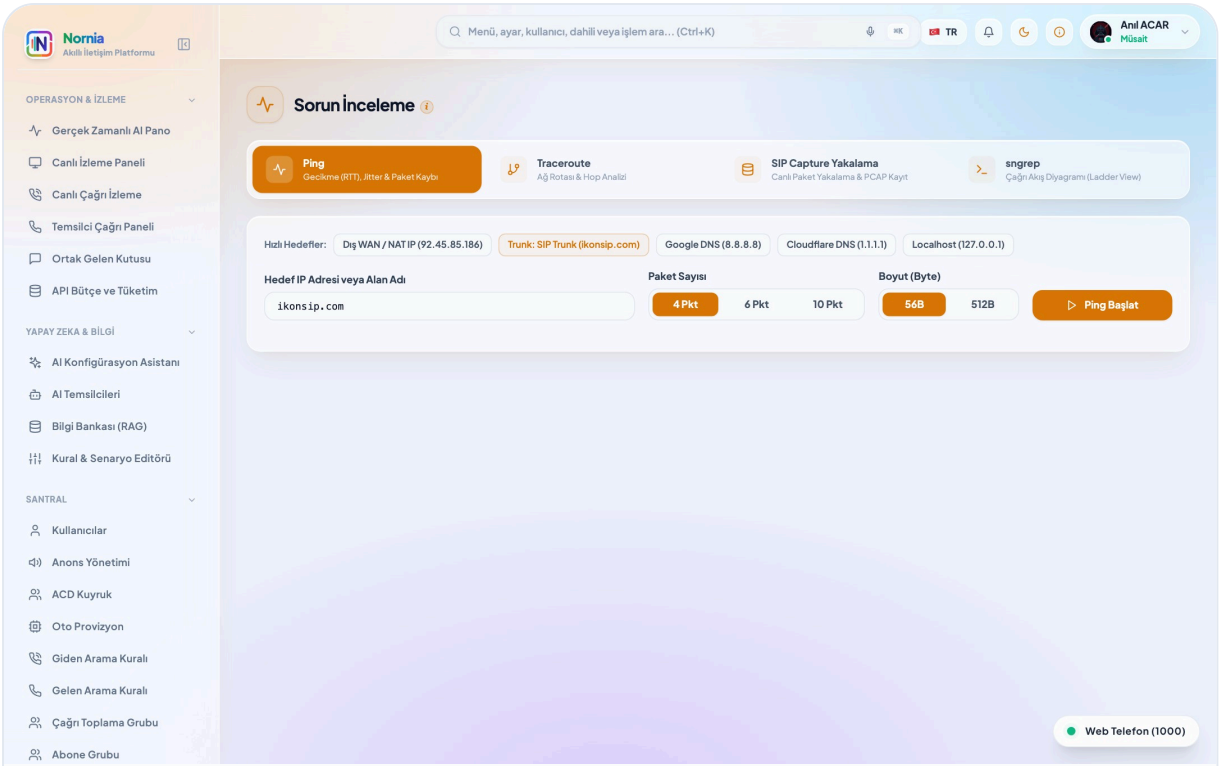
Yönetim & Ayarlar → Sorun İnceleme

`/?tab=sorun-inceleme`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`troubleshooting:access`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Sorun İnceleme (Web sngrep) — Canlı SIP çağrı listesi, görsel sinyal akış diyagramı, ham başlıklar ve .pcap indirme

`Yönetim & Ayarlar → Sorun İnceleme`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

4 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAY ETKİS
Canlı Yakalama (Başlat / Durdur / Temizle)	`SipTrapper Engine`	`Port 5060/5061/8089`	SIP pa oturu Tryin BYE v göste
Merdiven (Ladder) Akış Diyagramı	`Görsel Zaman Çizelgesi`	`Seçili Çağrı`	Kayna arasın ve mil
Tek Tık .PCAP İndirme	`Wireshark / sngrep Binary`	`/api/sip-debugger/calls/{call_id}/pcap`	Opera mühe stand `.pca

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAY ETKİS
Ağ Tanılama (Ping & Traceroute)	ICMP / Hop Analizi	Kayıtlı Trunklar Hazır	Tanım tıkla p paket

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Web sngrep Canlı Yakalama, Merdiven Diyagramı, PCAP Snapshot & Ping/Traceroute

VoIP Teşhis Stüdyosu (3 ayar)

SIP sinyalleşme hatalarını ve ağ gecikmelerini tarayıcıdan ayrılmadan çözme araçları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DAY
Canlı Yakalama (Başlat / Durdur / Temizle) & Call-ID Filtresi	UDP/TCP 5060, 5061, 5160, WSS 8089	SipTrapper	Gelen/giden her INVITE/REG oturumunu Call-ID bazında g merdiven (ladder) diyagram
Ham SIP/SDP İnceleyici & .PCAP İndirme / Snapshot	Wireshark Uyumlu .pcap	Tek Tık İndir	Seçili çağrıyı veya tam oturu yakalamasını `.pcap` olarak operatör mühendisleriyle pa sağlar.
Ağ Tanılama (Ping & Traceroute)	Kayıtlı Trunklar / Özel IP	ICMP / Hop Analizi	Operatör SBC sunucusuna g (RTT), paket kaybı ve güzer uygular.

1. En Yaygın SIP Hata Kodlarını Hızlı Okuma Rehberi

Web sngrep ekranında kırmızı görünen SIP hata kodlarının anlamları:

SIP Hata Kodları Hızlı Teşhis Tablosu

```
401 / 407 Unauthorized   -> SIP şifresi yanlış (veya ilk challenge — 2. paket 200 OK ise normal)
403 Forbidden            -> Operatör CallerID'yi veya IP adresimizi reddetti
404 Not Found            -> Aranan DID veya dahili santralde tanımlı değil
480 / 486 Busy           -> Karşı taraf meşgul veya cihaz kayıtlı değil
488 Not Acceptable Here  -> Kodek uyuşmazlığı (Trunk'ta G.711 A-Law / alaw aktif olmalı)
503 Service Unavailable  -> Operatör hattı dolu veya erişilemiyor (Yedek Trunk devreye girer)
```

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Canlı yakalamayı başlattım ama hiç paket görünmüyor

Kök Neden: O esnada yeni SIP trafiği oluşmamış veya filtre kutusunda eski bir numara yazılı kalmış.

Çözüm: Arama filtresini temizleyin ve test amaçlı bir dahili veya dış arama gerçekleştirin.

BÖLÜM 50 Yönetim & Sistem Ayarları

Fail2Ban • Brute-Force • IP Whitelist • Anti-Fraud ~9 dk okuma

Güvenlik Kalkanı (SIP Firewall, Fail2Ban, IP Yasaklama & Dolandırıcılık Koruması)

Santralinizi internetten gelebilecek SIP şifre kırma (brute-force), yetkisiz uluslararası arama (toll-fraud), SIP tarayıcı botlar (sipvicious/friendly-scanner) ve API saldırılarına karşı 7/24 koruyan; engellenen IP adreslerini yönetip beyaz liste (Whitelist) tanımladığınız kurumsal siber güvenlik merkezidir.

SANTRAL MENÜ YOLU & URL

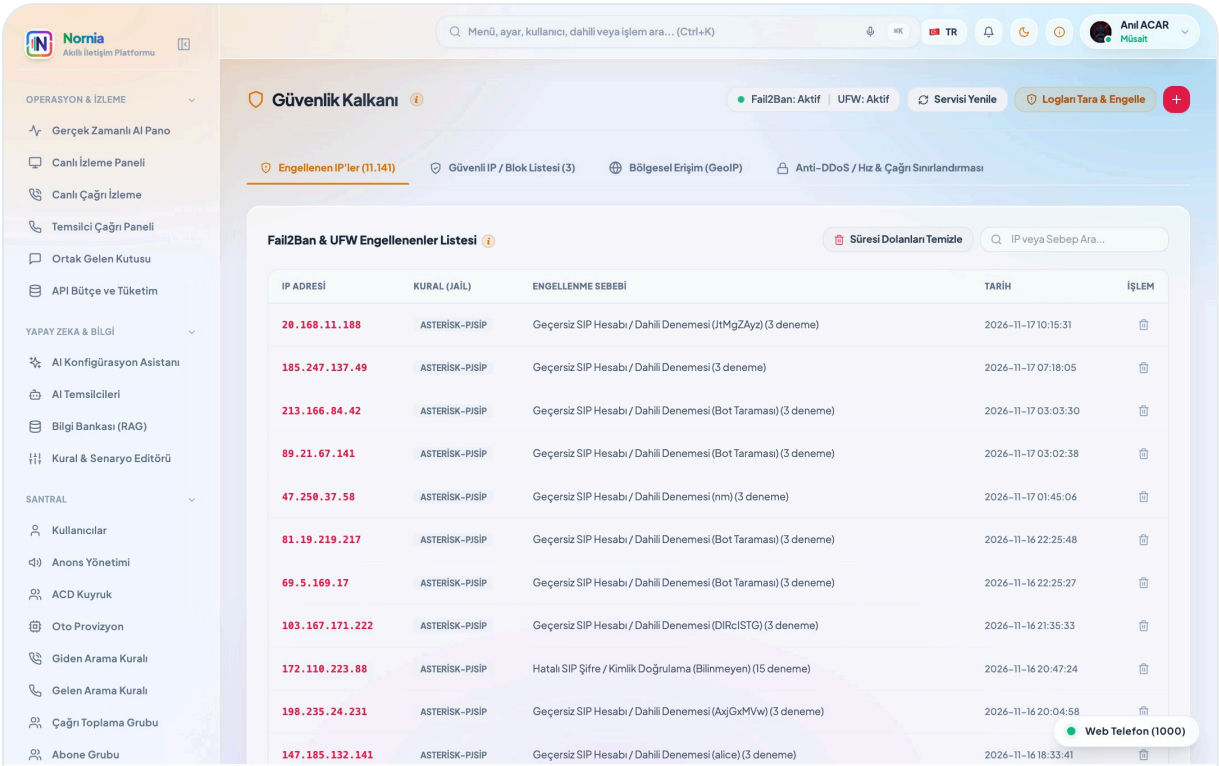
Yönetim & Ayarlar → Güvenlik Kalkanı

`/?tab=security`

GEREKLİ ROL YETKİ KODLARI (RBAC)

`security:read` `security:write` `security:delete`

CANLI SANTRAL ARAYÜZ EKRAN GÖRÜNTÜSÜ



Güvenlik Kalkanı — Engellenen saldırgan IP'ler, Beyaz Liste (Whitelist), SIP Brute-Force eşikleri ve canlı alarm akışı

`Yönetim & Ayarlar → Güvenlik Kalkanı`

Tüm Alanlar, Parametreler & Teknik Etkileri

5 parametre

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Engellenen IP Listesi (Banned IPs)	`IPv4 + Neden + Süre + Kaldır`	`Otomatik Fail2Ban`	Kısa sürede hatalı SIP RE API/Web girişi yapan sald anında engeller; yanlışlıkl engellenen ofis IP'si tek t açılabilir.
Güvenilir IP Beyaz Listesi (Whitelist)	`IPv4 / CIDR`	`127.0.0.1 + Yerel LAN`	Merkez ofis, şubeler ve o IP'lerini buraya ekleyerek koşulda otomatik engelle sağlarsınız.
Brute-Force & API Koruma Eşiği	`Hatalı Deneme / Dakika`	`SIP: 5 deneme | API: 25 deneme/dk`	Eşik aşıldığında IP geçici bloklanır ve Olay Günlükl SECURITY kaydı düşer.
Uluslararası Arama & Toll-Fraud Kalkanı	`Otomatik Engel`	`Aktif`	Yetkisiz yüksek tarifeli (pı ülke aramalarını anında bl

ALAN / SEKME ADI	TİP / SEÇENEKLER	VARSAYILAN	DETAYLI AÇIKLAMA & SA ETKİSİ
Ülke (GeoIP) & User-Agent Filtresi	Politika	sipvicious / friendly-scanner engelli	Bilinen SIP saldırı araçları imzalarını paket seviyesin

Ekle / Düzenle & Alt Sekme Ayarları (Detaylı Referans)

Bu modülün içindeki her sekme, form alanı, anahtar (toggle) ve gizli davranışın tam teknik dökümü (1 alt bölüm).

1

Engellenen IP Yönetimi, Beyaz Liste (Whitelist) & Saldırı Koruma Politikaları

SIP & API Firewall (3 ayar)

Brute-force engelleme, güvenilir IP tanımlama ve toll-fraud kalkanı ayarları.

AYAR / ALAN	SEÇENEKLER / TİP	VARSAYILAN	NE İŞE YARAR & TEKNİK DA
Engellenen IP'ler (Banned IPs) & Engel Kaldırma	IPv4 + Neden + Tarih + Kaldır	Otomatik Fail2Ban	Yanlışlıkla engellenen bir şul IP'sini tek tıkla açabilir veya IP'yi kalıcı engelleyebilirsiniz
Güvenilir IP Beyaz Listesi (Whitelist) ZORUNLU	IPv4 / CIDR	Ofis + Operatör SBC	Beyaz listedeki IP'ler hiçbir l denemede otomatik engelle
Brute-Force Eşikleri, Toll-Fraud & Scanner Kalkanı	SIP/API Eşik + GeoIP + User-Agent	Aktif	sipvicious/friendly-scanner ve yetkisiz yüksek tarifeli ülk aramalarını otomatik bloklar

1. Üretim Santrali Güvenlik Kontrol Listesi

Santralinizi canlıya alırken şu 5 güvenlik adımını mutlaka tamamlayın:

1. Ofisinizin statik dış IP'sini ve SIP Trunk operatör SBC IP'lerini Güvenlik Kalkanı → Beyaz Liste'ye ekleyin.
2. Dışarıya port açmak yerine Nornia Connect (Sıfır-Port Bulut Köprüsü) kullanarak 5060/8000 portlarını internete tamamen kapatın.
3. Yönetici hesaplarında Sistem Ayarları / Kullanıcı Kartı üzerinden 2FA (Google Authenticator / E-Posta / WhatsApp OTP) zorunlu yapın.
4. Abone Gruplarında 'Uluslararası Arama' yetkisini yalnızca gerekli yöneticilere tanımlayın ve PIN koruması ekleyin.
5. Dış API anahtarlarında mutlaka IP Beyaz Liste (Whitelist) ve sadece gerekli en dar Scope yetkilerini kullanın.

Sık Karşılaşılan Hatalar & Sorun Giderme

Belirti: Ofisteki tüm IP telefonlar bir anda bağlantıyı kaybetti

Kök Neden: Ofis içinde şifresi yanlış girilmiş tek bir telefon arka arkaya 401 alarak ortak ofis NAT IP'sini Fail2Ban'a düşürmüş olabilir.

Çözüm: Güvenlik Kalkanı → Engellenen IP'ler listesinden ofis IP'nizin engelini kaldırın, ofis IP'nizi Beyaz Liste'ye ekleyin ve hatalı şifreli cihazı düzeltin.