Nornia
Akıllı İletişim Platformu — Kurumsal Kullanım Kılavuzu

v3.10.11
23 Kasım 2026

Bölüm 41: 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.

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

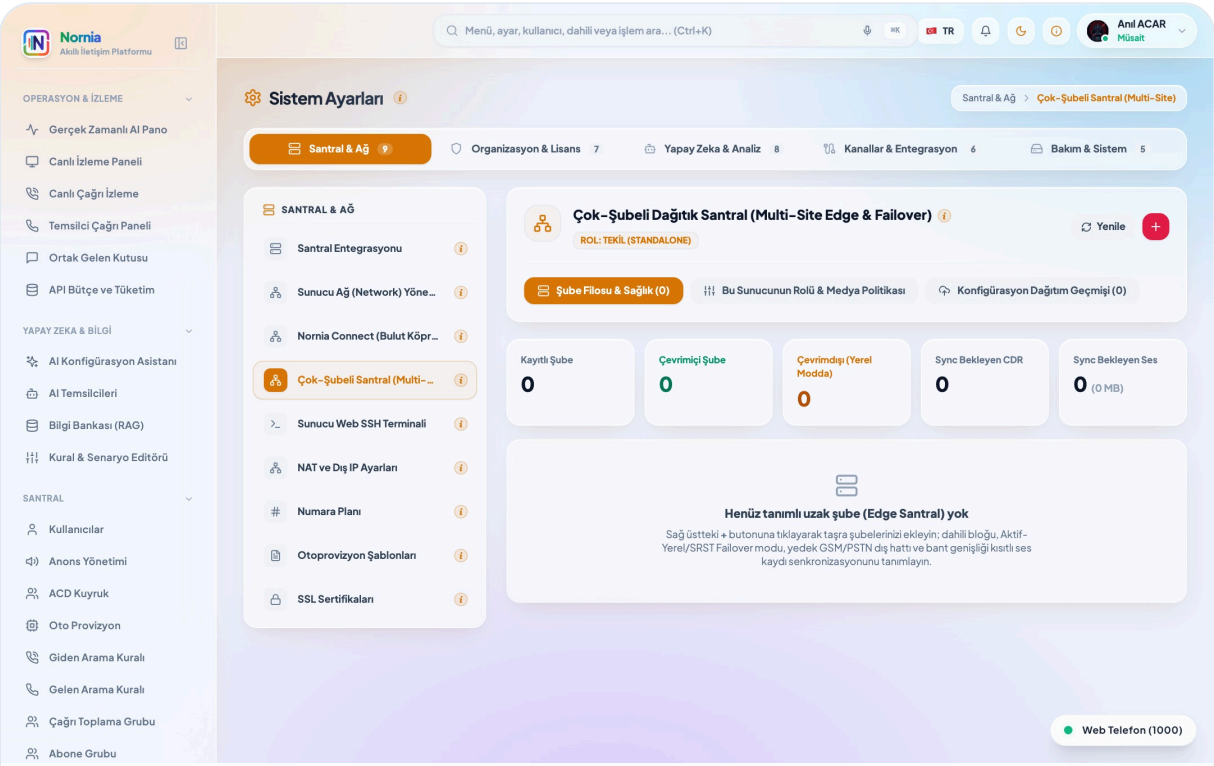
Yönetim & Ayarlar → Sistem Ayarları → Çok-Şubeli Santral / Otoprovizyon Şablonları / SSL Sertifikaları

`/?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
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.