



IGNIS

Sistem Gereksinimleri

SUNUCU & İSTEMCİ · MİNİMUM & ÖNERİLEN · SÜRÜM 1.2 · 2026

Dağıtım Mimarisi

IGNIS, tek bir **sunucu makinesinde** dört Windows servisi olarak çalışır; operatörler ve yöneticiler sisteme ağ üzerinden **web tarayıcısıyla (istemci)** bağlanır. Saha verisi, yangın algılama panelinin **OPC DA** arabiriminden okunur. Tüm bileşenler **kendi çalışma ortamlarıyla gömülü (self-contained)** dağıtılır — sunucuda ayrıca .NET kurmaya gerek yoktur.



Sunucu (1 adet)

IGNIS_Web, IGNIS_OPC, IGNIS_License ve (opsiyonel) IGNIS_ONVIF servisleri + veritabanı. OPC DA panel ile aynı LAN'de.



İstemci (çoklu)

Yalnızca modern bir web tarayıcısı. Kurulum gerekmez; sunucuya HTTP (port 5000) ile bağlanır.



OPC DA Panel

Yangın algılama panelinin OPC DA sunucusu. Sunucu makinesinde yerel veya LAN'de erişilebilir (DCOM).

Sunucu Gereksinimleri

Sunucu donanımı; nokta sayısı, harita (DXF) boyutu ve sürekli kamera kaydı kullanımına göre ölçeklenir. Aşağıdaki **Minimum** değerler küçük tesis / pilot kurulumlar, **Önerilen** değerler orta-büyük ölçekli

Sunucu — Donanım & İşletim Sistemi

Bileşen	Minimum	Önerilen
İşlemci (CPU)	4 çekirdek / 2,4 GHz (Intel Core i5 6. nesil veya AMD Ryzen 5)	8+ çekirdek / 2,5 GHz+ (Intel Xeon / Core i7 veya AMD EPYC / Ryzen 7)
Bellek (RAM)	8 GB	16 GB (büyük DXF + çok kamera için 32 GB)
Disk	120 GB SSD	500 GB+ SSD (RAID 1 önerilir) + kamera kaydı için ayrı/ek disk
Ağ	1 Gbps Ethernet (LAN)	1 Gbps Ethernet (LAN), yönetilebilir switch
İşletim Sistemi	Windows 10 Pro / Enterprise (64-bit)	Windows Server 2019 / 2022 (64-bit)
Güç	—	UPS (güvenli kapanma için önerilir)

64-bit zorunludur. Kurulum yalnızca 64-bit Windows 10 ve üzerinde yapılır. OPC DA okuması 32-bit COM bileşeni gerektirir; bu bileşen 64-bit Windows üzerinde sorunsuz çalışır (ilgili servis 32-bit modda yayınlanmıştır). Linux ve macOS desteklenmez.

İ Sunucu — Yazılım ve Ön Koşullar

Aşağıdaki tüm bileşenler **kurulum sihirbazına gömülüdür** ve gerektiğinde otomatik kurulum; internet bağlantısı gerektirmez (tam offline kurulum).

Otomatik Kurulan Ön Koşullar

Bileşen	Sürüm	Açıklama
.NET Hosting Bundle	10.0	Web sunucusu çalışma ortamı (kurulumla gelir)
Visual C++ Redistributable	2015–2022 (x64)	Harita / görüntü dönüştürme bileşenleri için
PostgreSQL	17 (x64)	Önerilen veritabanı — sessizce kurulur (PostgreSQL seçilirse)
MediaMTX	Gömülü	Kamera yayını köprüsü (ONVIF bileşeni seçilirse)

Veritabanı Seçenekleri

Seçenek	Gereksinim	Uygunluk
PostgreSQL 17 Önerilen	Kurulumla otomatik gelir (ek lisans/sunucu gerekmez)	Tüm kurulumlar; yüksek olay hacmi, raporlama
Microsoft SQL Server	Mevcut SQL Server 2019 / 2022 örneği (kurum tarafından sağlanır)	Kurumsal — merkezi DB altyapısı olanlar
JSON (dosya tabanlı)	Ek bileşen yok	Demo / pilot / çok küçük kurulum

Önemli: Kurulum **yönetici (administrator) yetkisi** ile yapılmalıdır — Windows servisleri kaydı, güvenlik duvarı kuralları ve veritabanı kurulumu bu yetkiyi gerektirir.

İstemci (Operatör Bilgisayarı) Gereksinimleri

İstemci tarafında **hiçbir kurulum yapılmaz**; operatör sunucunun adresine modern bir web tarayıcısıyla bağlanır. Ancak istemci "ince" bir terminal değildir: IGNIS, ılık hızında kat geçişi için **tüm DWG/DXF kat planlarını açılıştta istemcinin belleğine (RAM) önyükler** ve planları **WebGL ile ekran kartı üzerinde** çizer. Bu nedenle istemci bilgisayarın belleği ve grafik yeteneği, harita boyutuna ve eşzamanlı izlenen kamera sayısına göre ölçeklenmelidir.

İstemci — Donanım

Bileşen	Minimum	Önerilen
İşlemci (CPU)	4 çekirdek / 2,0 GHz (DXF ayrıştırma + video çözme)	6+ çekirdek / 2,5 GHz+
Bellek (RAM)	8 GB (tüm DXF planlar tarayıcı belleğine yüklenir)	16 GB (çok sayıda/büyük plan + çok kamera için)
Ekran Kartı (GPU)	WebGL 2.0 destekli tümleşik grafik (donanımsal video çözme önerilir)	Ayrık GPU veya güçlü tümleşik grafik (büyük planlar + 8–16 kamera donanımsal çözme)
Ekran Çözünürlüğü	1366 × 768	1920 × 1080 (Full HD) veya üzeri
Ağ	100 Mbps LAN	1 Gbps LAN (canlı kamera izleme için)
İşletim Sistemi	Windows / macOS / Linux — WebGL 2.0 destekli modern tarayıcı çalıştırabilen herhangi bir platform	

İstemci neden 8 GB+ RAM ister? IGNIS, kat değişiminde bekleme yaşatmamak için açılışta **tüm DXF kat planlarını arka planda istemci belleğine ayırır** (6 katmanlık ön bellek havuzu). Büyük bir plan ayrıştırıldığında birkaç yüz MB bellek tutabilir; bu, plan geçişlerini neredeyse **anlık** hale getiren bilinçli bir tasarım tercihidir. Düşük bellekli makinelerde tarayıcı sekmesi yavaşlayabilir veya planları yeniden yüklemek zorunda kalabilir.

İstemci — Desteklenen Tarayıcılar

Tarayıcı	Minimum Sürüm	Not
Google Chrome	90+	Önerilen
Microsoft Edge	90+	Önerilen (Chromium tabanlı)
Mozilla Firefox	88+	Desteklenir
Safari	14+	Desteklenir

- ✓ **WebGL 2.0** — interaktif DWG/DXF kat planlarının ekran kartında çizimi için zorunlu
- ✓ **Donanımsal video çözme** — 8–16 kameralı canlı izleme grid'inde akıcılık için önerilir
- ✓ **WebSocket** — alarmların ve durum değişikliklerinin anlık (canlı) gösterimi için zorunlu
- ✓ **Çerez / yerel depolama** — oturum, tema ve dil tercihi için
- ✓ Kurulum, eklenti veya Java/Flash **gerekmez**

Ağ ve Port Gereksinimleri

Servisler arası iletişimin çoğu **sunucu içinde (localhost)** gerçekleşir ve dışa açılmaz. İstemcilere ve

kameralara açılması gereken portlar güvenlik duvarında kurulum sırasında **otomatik tanımlanır**.

Portlar

Port	Hizmet	Kapsam	Güvenlik Duvarı
5000	Web arayüzü (istemci erişimi)	LAN	Açılır (otomatik)
8889	Kamera canlı yayın (WebRTC)	LAN	Açılır (ONVIF bileşeni varsa)
8888	Kamera canlı yayın (HLS yedeği)	LAN	Açılır (ONVIF bileşeni varsa)
5010	OPC servisi (iç iletişim)	Yalnızca localhost	Kapalı
5020	Kamera servisi (iç iletişim)	Yalnızca localhost	Kapalı
5432	PostgreSQL veritabanı	Yalnızca localhost	Kapalı
135 + dinamik	OPC DA panel (DCOM)	OPC sunucusu LAN'de ise	OPC tarafında yapılandırılır

Tamamen offline çalışır. IGNIS internet bağlantısı gerektirmez; tüm kütüphane, yazı tipi ve harita motoru sunucuda yereldir. İstemci tarayıcısının yalnızca sunucuya (LAN) erişmesi yeterlidir.

Ölçeklendirme ve Kapasite Notları

Donanımı doğru boyutlandırmak için aşağıdaki yük faktörlerini dikkate alın. Bunlar üretim davranışından türetilmiş pratik kılavuzlardır.



Harita (DXF) Boyutu

Büyük DWG/DXF planlar (ör. ~75 MB) ilk açılışta belleğe ayrıştırılır; sonraki açılışlar önbellekten anında gelir. Çok sayıda büyük plan kullanılacaksa RAM'i 16 GB ve üzerine çıkarın.



Olay Geçmişi

Yaklaşık 5.000 nokta için olay günlüğü kabaca yılda ~1 GB büyür. 5 yıllık denetim geçmişi için ~5 GB ek veritabanı alanı planlayın (önerilen disk bunu fazlasıyla karşılar).



Sürekli Kamera Kaydı

Kamera kaydı disk/RAM açısından en yoğun bileşendir. Kamera sayısı, çözünürlük, bit hızı ve saklama süresine göre **ayrı/ek disk** önerilir. Kapasite, ürün içi panelden canlı izlenir.



Eşzamanlı İstemci

Web istemcileri hafiftir; çoğu yük sunucu tarafındadır. Çok sayıda eşzamanlı canlı kamera izleyen operatör varsa LAN bant genişliğini 1 Gbps tutun.

Lisans kapasitesi ayrıdır. Donanım gereksinimi ile lisanslı nokta/kamera sayısı farklı kavramlardır. Donanımı, lisanslayacağınız **gerçek nokta ve kamera sayısına** göre ölçekleyin.

Hızlı Kurulum Kontrol Listesi

Sunucu

- ✓ Windows 10/11 veya Server 2019/2022 (64-bit)
- ✓ Min. 8 GB RAM (önerilen 16 GB)
- ✓ Min. 120 GB SSD (önerilen 500 GB+)
- ✓ Yönetici yetkisi
- ✓ OPC DA panel erişimi (yerel veya LAN)

İstemci

- ✓ Modern tarayıcı (Chrome/Edge 90+, Firefox 88+, Safari 14+)
- ✓ WebGL 2.0 + WebSocket desteği
- ✓ Min. 8 GB RAM (önerilen 16 GB), 1366×768 ekran
- ✓ WebGL 2.0 destekli GPU (büyük plan + çok kamera)
- ✓ Sunucuya LAN erişimi (port 5000)
- ✓ Kurulum gerekmez



Entegre Yangın Algılama ve İzleme Platformu — Sistem Gereksinimleri · Sürüm 1.2 · 2026