

Kolay. Ölçeklenebilir. Kaliteli.

# Görünürlük Temeli Sağlar

Ağ Yöneticileri ve SecOps ekibi, analitik ve güvenlik araçlarına beslenen verilerin eksiksiz ve doğru olduğundan emin olmalıdır.

Garland Technology, kurum içi veya bulutta izleme ve güvenlik araçlarına her "bit, bayt ve paketi" teslim etmek için gereken ürünlerin tedarikinde uzmanlaşmıştır.



# Garland Technology Evrenseldir



**3,000'den fazla müşteri  
Dünya çapında 100 ortak**

New York | Texas | UK | Poland | Australia

 Garland office

**Her aşamada bulunur**



- Telekom • Enerji • Devlet • Eğlence • Sağlık • Teknoloji • Oyun
- Savunma • İlaç • BT Network • İmalat • Eğitim
- Network • Finansal • Perakende • Ulaşım • Oyun

# Garland ile Görünürlüğü Kazananlar

Finansal / Sigorta

Telekom

Devlet

Ana Markalar

İmalat

Sağlık Bakım



PROGRESSIVE



BUNDESPOLIZEI



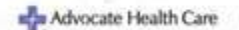
HM Government



4

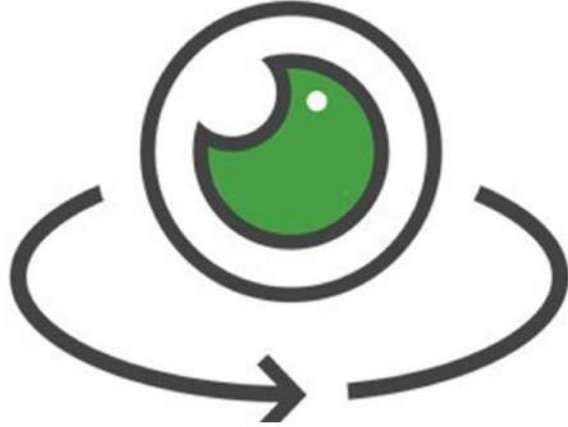


Mercedes-Benz



# Paketle Aşağıdakiler Başlar

- Tüm canlı kablo verilerini ileterek Görünürlük Gerçekliğini Tamamlar
- Etkin, hat içi güvenlik araçları için %100 Çalışma Süresi Garantisi Sağlar
- Bant dışı araçlar için Paket Kaybı Olmamasını Sağlar
- Esnek Bulut Paket erişimi Sağlar



- Güvenlik ve izleme araçlarınızı optimize eder
- Mevcut altyapınızı en üst düzeye çıkarır ve geliştirir
- Mevcut hızları kolayca yükseltir, yeni araçlardan tasarruf eder
- Özel ve Genel Buluta kolay geçiş

## 360° Görünürlük

# Ağ Görünürlüğünün Sağladıkları

Aşağıdakilerin farkına varma:

- + Ağa bağlı her şey
- + Ağın içinden geçen her şey

Avantajlar şunları içerir:

- + İyileştirilmiş Ağ ve Uygulama performansı
- + Azaltılmış sorun giderme süresi ve maliyeti
- + Kötü niyetli davranışların ve olası tehditlerin belirlenmesi
- + Mevzuata uygunluk
- + Başarılı iş dönüşümü



# 360°

## Ağ Görünürlüğü Yapısı

Garland Technology ile Başlar



### Fiziksel Katman TAP'leri

- Bant dışı izleme araçları için %100 görünürlük
- Devam eden geliştirme [OM5'i piyasaya süren ilk kişi, özelleştirilmiş çözümler]



### Amaca yönelik Paket Araçlar

- Toplama katmanı filtreleme, toplama ve yük dengelemeyi destekler
- Gelişmiş özellikler tekilleştirmeyi, paket dilimlemeyi, zaman damgasını ve daha fazlasını destekler



### Hat İçi Üstün Güvenlik

- Arıza süresi riskini azaltır
- Esneklik ve gönül rahatlığı sağlar
- Yenilikçi hat içi hibrit paket komisyoncusu



### Bulut

- Özel

# Ağ Görünürlüğü Yapısı

«Göremediğiniz, Yönetemediğiniz Şeyleri Gideremez veya Koruyamazsınız»

+ İki bileşen

+ Bant Dışı ağ altyapısı

+ İzleme cihazları için paket düzeyinde görünürlük sağlar

+ Paketleri ağ üzerinden izleme ve güvenlik araçlarına (IDS vb.) yansıtmanın görünmez, kesintiye yol açmayan ve güvenli yöntemi

+ Hat içi altyapı

+ Hat içi alet bağlantı yöntemi

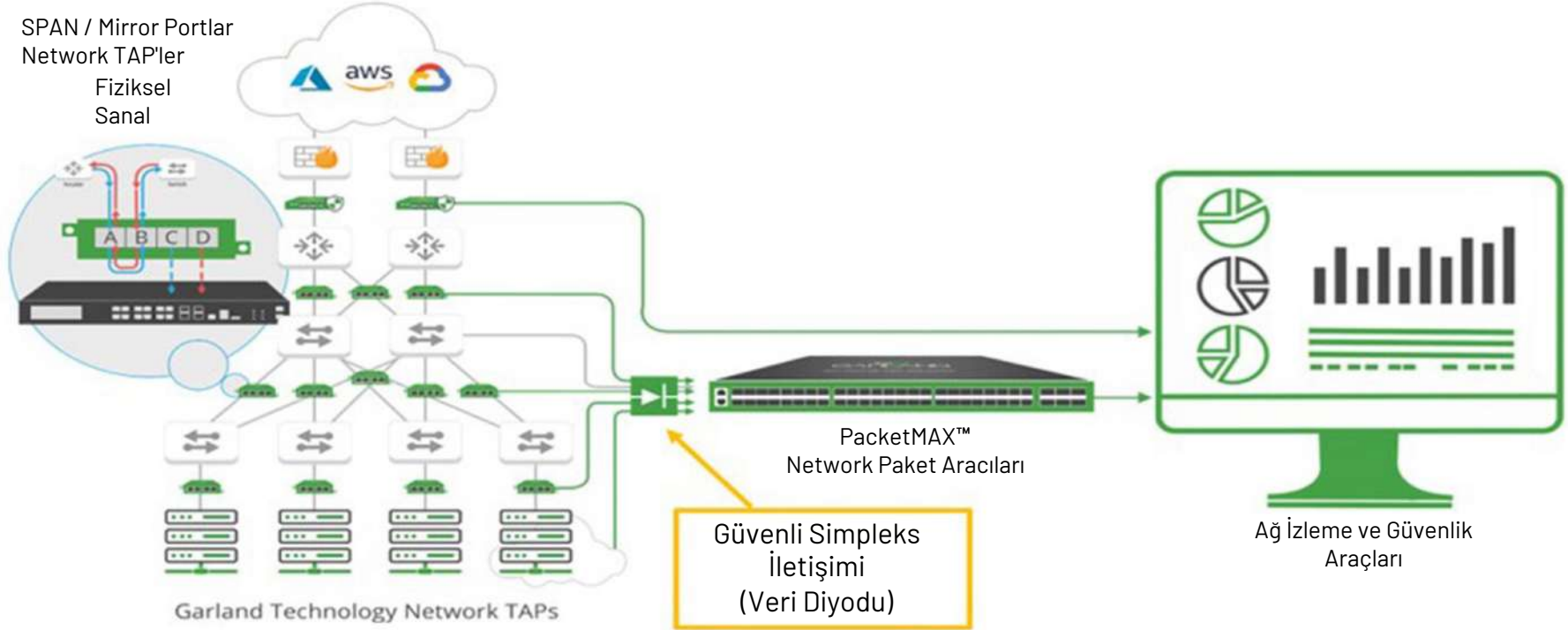
+ Ağı korur, operasyonel yükü ve maliyetleri azaltır ve hat içi güvenlik araçlarının etkinliğini artırır; (NGFW, IPS vb.)



# Mimariniz için Ölçeklenebilir Görünürlük Yapısı

Hem hat içi hem de bant dışı ortamlar için esneklik ve yüksek performans eklerken ağ ve güvenlik kör noktalarını ortadan kaldırır

SPAN / Mirror Portlar  
Network TAP'ler  
Fiziksel  
Sanal



Garland Technology Network TAPs

PacketMAX™  
Network Paket Araçları

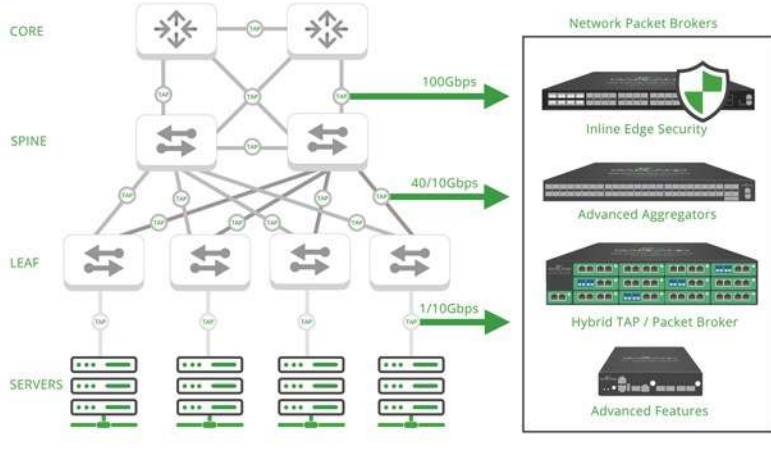
Güvenli Simpleks  
İletişimi  
(Veri Diyodu)

Ağ İzleme ve Güvenlik  
Araçları

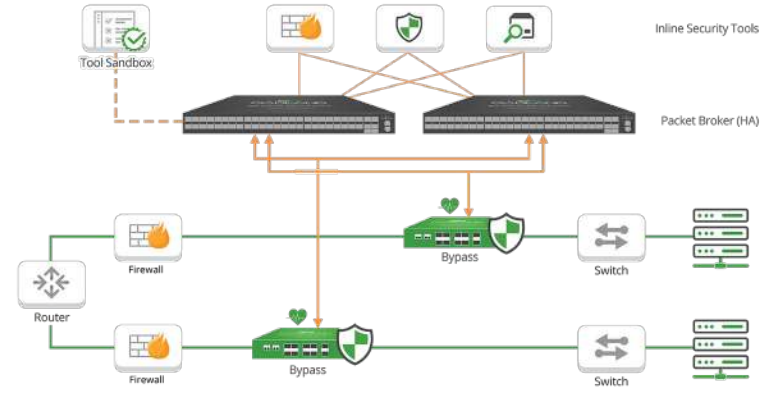
# Mimariniz için Ölçeklenebilir Görünürlük Yapısı

Hem hat içi hem de bant dışı ortamlar için esneklik ve yüksek performans eklerken ağ ve güvenlik kör noktalarını ortadan kaldırır

## Bant dışı / Pasif



## Hat içi / Aktif



# Teknoloji Ortakları

TAP to Tool™ felsefemiz, araca göre tasarımı çözümlü güçlendirir.



# Garland Technology Güvenlik Çözümleriyle Nasıl Çalışır?

Bu araçlardan birini dağıtıyor veya yönetiyor musunuz?



Wireshark



APM



Packet Capture



Network Analyzer



IDS



Lawful Intercept



Forensics



DPI



SIEM



Content Filter



Packet Injection



Network Packet Broker

Bu şirketlerden herhangi biriyle çalışıyor musunuz?

riverbed



ExtraHop

Flowmon



SYNOPSIS



PROTECTWISE™



Symantec



NexDefense



NETFORT



CYPHORT.



esentire™

idgencore

cirries

Quantea

LiveAction

performance vision



VIRTUAL INSTRUMENTS

wirex

cpacket

ForeScout

RSA EXFO



SCADAfence

NEXT COMPUTING

radware

napatech

Gearbit

Tavsiye edilen Garland ürünleri



Breakout Ağ TAP'leri  
• Pasif Fiber ve Bakır



Toplayıcı Ağ TAP'leri  
• Evrensel TAP'ler



Ekstra TAP'ler  
• All-in-1 Gelişmiş TAP

Network Paket Araçları



Gelişmiş Toplayıcılar  
Yüksek Yoğunluklu filtreleme, toplama ve yük dengeleme



Gelişmiş Özellikler  
• DeDup, zaman damgası Hibrit NPB Sistemi

• 200 Port Altı  
• Hat İçi Güvenlik

# Garland Technology Güvenlik Çözümleriyle Nasıl Çalışır?

Bu araçlardan birini dağıtıyor veya yönetiyor musunuz?



NGFW



WAF



IPS



DDoS



DLP



SSL Decryptor

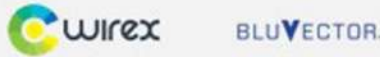


Packet Capture



Packet Injection

Bu şirketlerden herhangi biriyle çalışıyor musunuz?



Tavsiye edilen Garland ürünleri



EdgeSafe: TAP'leri Atla

- Arıza güvenliği ve kalp atışı teknolojisi
- 1G/10G/40G/100G Üstün Lensi

- \* Hat İçi Güvenlik
- Hibrit Paket Aracısı



Network Paket Aracıları

- Gelişmiş Toplayıcılar
- Yüksek Yoğunluklu filtreleme, toplama ve yük dengeleme

- Gelişmiş Özellikler
- DeDup, zaman damgası



- Hibrit NPB Sistemi
- 200 Port, Altı

# Portföy

«Görmediğinizde Sorunu Gideremez veya Koruyamazsınız»



Hybrid  
TAP/Paket  
Aracısı

## Network Paket Aracıları



Hybrid Hat içi  
Paket Aracısı



Network TAP'ler



Sanal TAP'ler



Hat içi Bypass



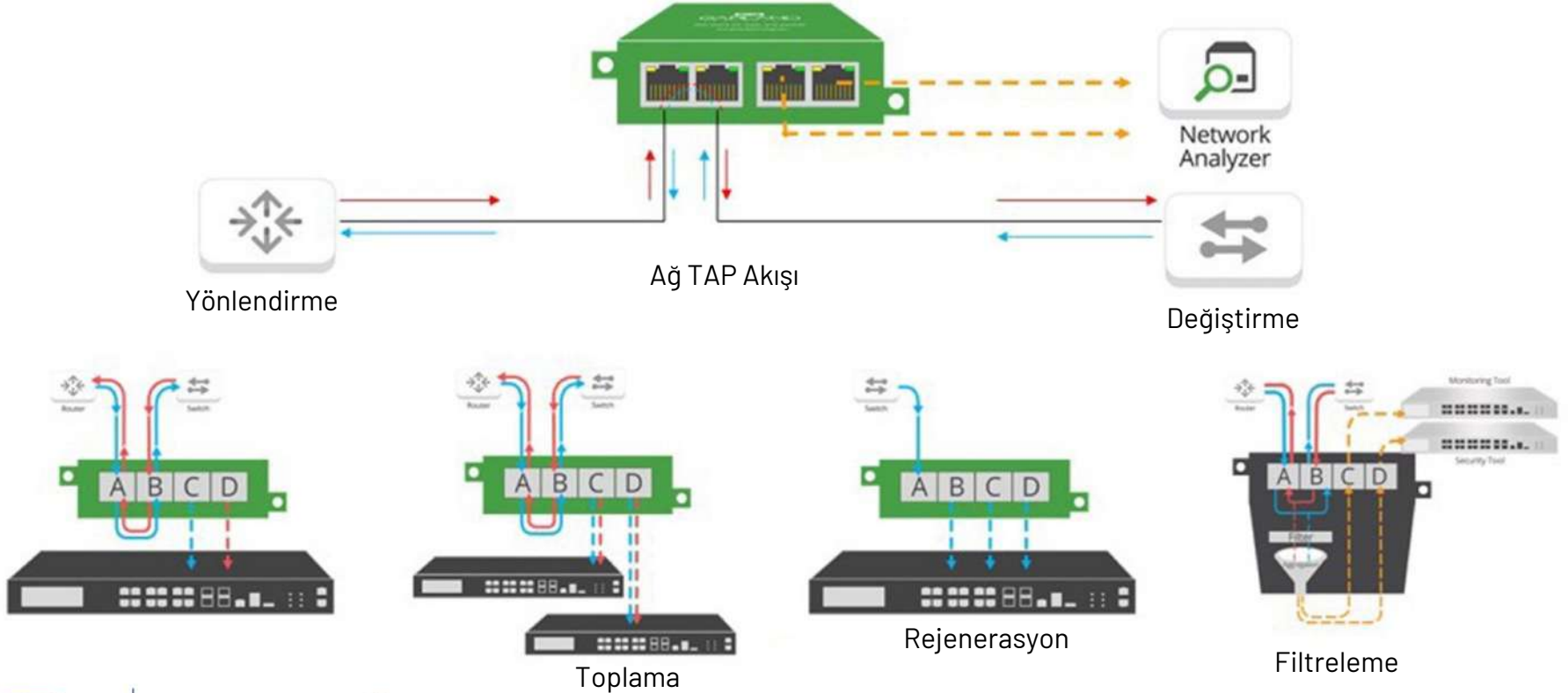
# Network TAP'leri



## Yüksek Performanslı İzleme Çözümleri için Tam Görünürlük Sağlar

- Paket görünürlüğü için amaca yöneliktir
- %100 tam çift yönlü trafiği yansıtabilir
- %100 güvenli, saldırıya uğramaz
- Hata korumalı pasif veya aktif,  
ağ çalışmasını etkilemez

# 100% Güvenli ve Eksiksiz Görünürlük

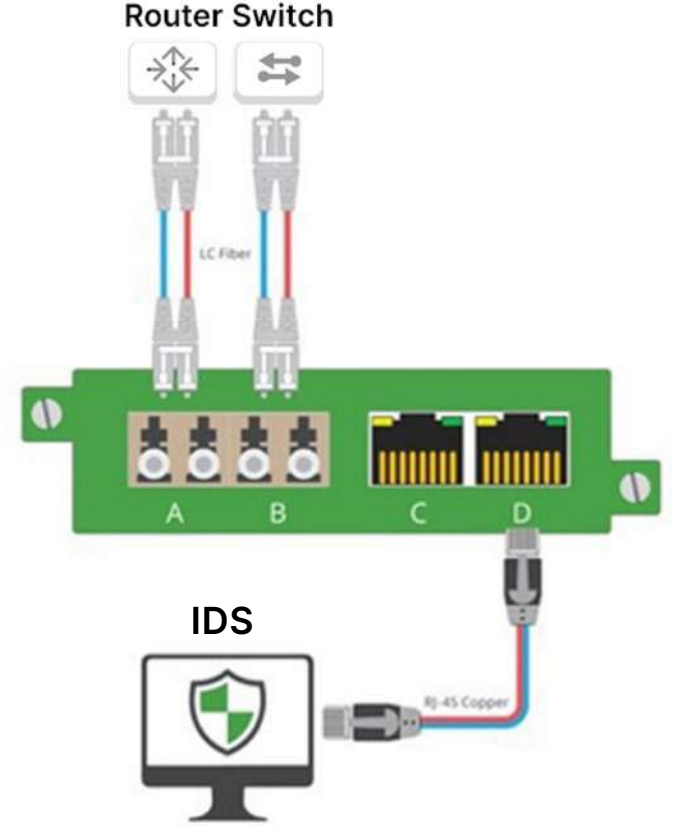




# Medya Dönüşümü

## + Network TAP'leri ile Medya Dönüşürme

- + SX ve LX fiberden RJ45 bakır veya SFP'ye medya dönüştürme
- + 100Base-FX ve 100BASE- LX'den RJ45 bakıra medya dönüştürme
- + SR ve LR'den SFP+'ya medya dönüştürme (Bakır, SR veya LR)



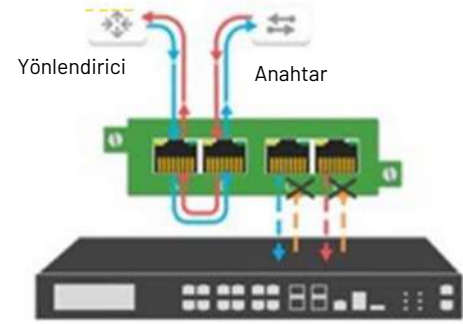
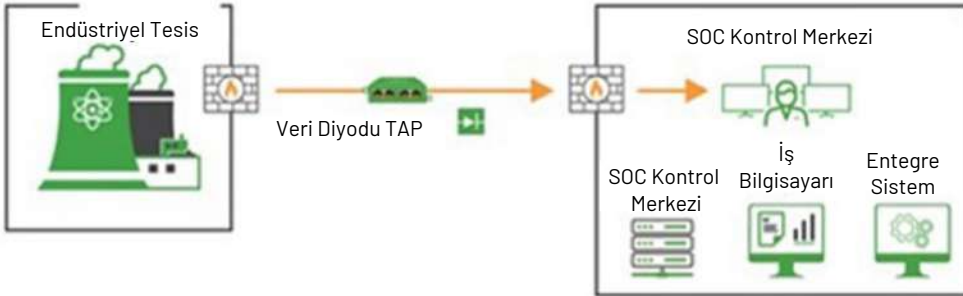
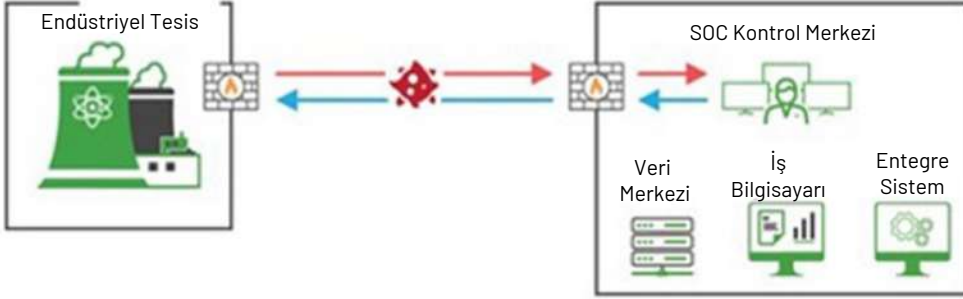
# Güvenli Simpleks Aynalama

## + Güvenlik açıklarından kaçınma

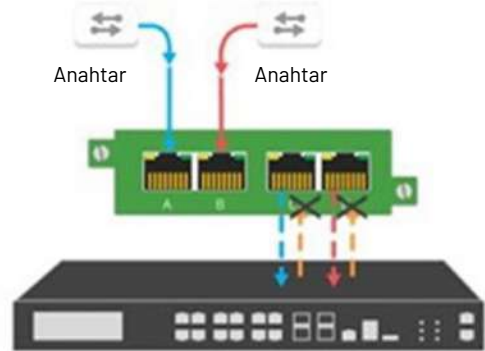
- + Ağ TAP'lerinin ağ bağlantı noktalarından erişilebilen MAC adresi yoktur
- + Veri Diyodu (Simplex) Network Tap'ın garanti verileri (kötü amaçlı veya diğer) asla operasyonel ağa enjekte edilemez
- + Anahtarlar ve yönlendiricilerdeki SPAN/Mirror bağlantı noktaları bir güvenlik açığına ortaya çıkarır. Alma ve iletme yeteneklerine sahiptirler

# Veri Diyodu TAP'ler

Güvenli (Tek Yönlü) Trafik



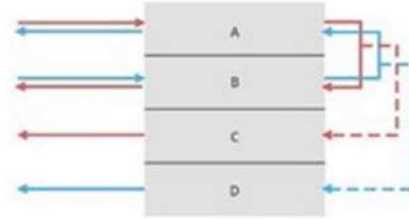
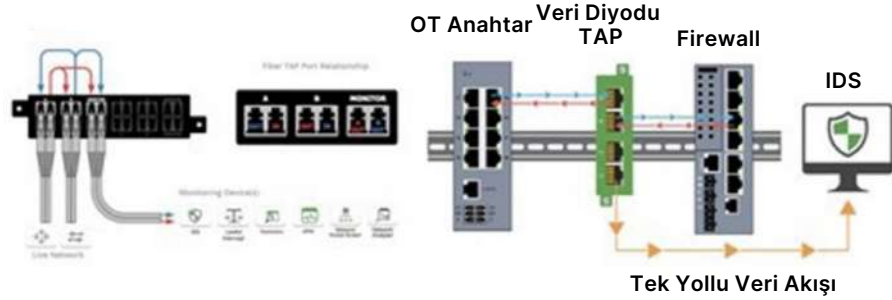
Veri Diyodu Ağ TAP'ı



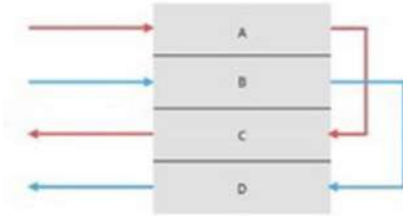
Veri Diyodu SPAN TAP

# Garland Technology Veri Diyot TAP'leri

- + Pasif Fiber TAP'ler
- + Monitör bağlantı noktalarında gelen verileri (ışık) engelleyen optik ekleme teknolojisini kullanır
- + Monitör bağlantı noktalarından ağa verilerin (tehdit) girmesini önler
- + Pasif Bakır TAP'ler
- + Monitör bağlantı noktalarının fiziksel RX bağlantısı yoktur
- + Aktif Bakır & Fibre TAP'ler
- + Monitör bağlantı noktalarının fiziksel RX bağlantısı yoktur
- + İstisna
- + Veri ekleme yeteneğini belirten Bypass veya TAP'ler



Bu şemada 4 bağlantı noktası (A, B, C, D) gösterilmektedir. Veri Diyodu Networku TAP, portA'nın portB'den çıkışını gösteriyor. ve portC'den bir kopyasını ve PortB akışını PortA'dan gönderir. ve portD'den bir kopyasını gönderir.



Bu şemada 4 bağlantı noktası (A, B, C, D) gösterilmektedir. Veri Diyodu SPAN TAP, portC'den portA akışının ve PortD'den PortB akışının trafiğini gösterir.



İnovasyon



Performans  
& Güvenilirlik



En Yüksek  
Kalite

# Ağ TAP'ler

# Portföy

- + Pasif Fiber TAP'ler
  - + Şasi, Fixed 1U and Taşınabilir (1/4) options
  - + 1G - 400G hız
  - + MMF&SMF
  - + OS1 & OS2
  - + OM1, OM2, OM3, OM4 & OM5
  - + LC, MPO/MTP konektörler
  - + Breakout ve Rejenerasyon, BiDi
  - + Veri Diyodu tasarımı
- 
- + Pasif Bakır Breakout TAP
  - + Taşınabilir (1/4) form factor
  - + 10/100m
  - + Breakout
  - + Veri Diyodu Tasarımı



# Portföy

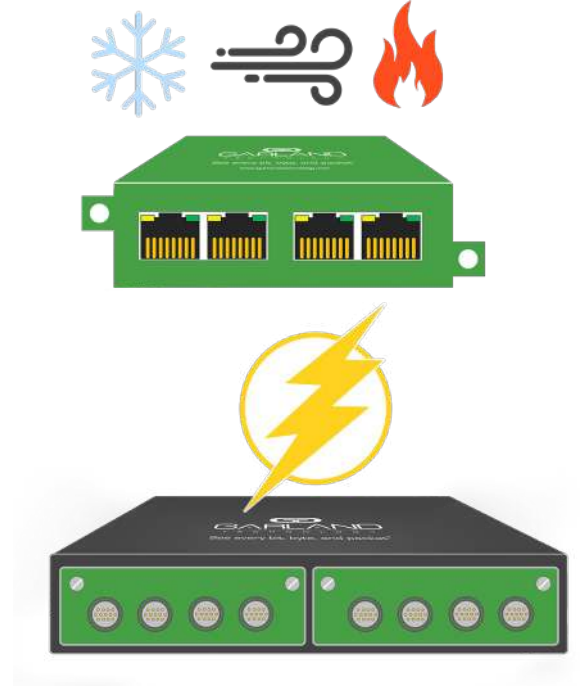
- + Aktif TAP'ler
  - + Şasi, 1U ½ genişlik, Taşınabilir (1/4) ve Saha seçenekleri + 100M, 1G ve 10G hız
  - + Bakır, MMF ve SMF
  - + USB, Mighty Mouse, RJ45, SFP, SFP+ ve LC konektörleri
  - + Koparma, Toplama ve Yenileme seçenekleri
  - + Veri Diyodu tasarımları
  - + LFP, LSS ve PoE
  - + Filtreleme
- 
- + Endüstriyel Aksesuarlar
  - + Taşınabilir TAP'ler için DIN Rayına montaj
  - + DC - DC dönüştürücü + Sabit kilitli güç konektörleri



# Kritik ve Zorlu Ortamlar için Görünürlük

## Aşırı Sıcaklıklardan, Güvenli Sağlam Bağlantılara

- Sağlam metal yapı
- Çevresel dayanıklılık: Aşındırıcı, yüksek ısı ve yüksek basınçlı hava ortamlarına maruz kalmaya dayanır.
- -40C ile +85C / -40F ile +185F arasındaki aşırı sıcaklık değişimleri için tasarlanmış TAP'ler
- Elektromanyetik paraziti (EMI) ele almak için özel gereksinimlere göre tasarlanmıştır.
- Güvenli bağlantılar ve güç konektörleri
  - Mighty Mouse konektörler
  - Güç Kilidi konektörleri









# Veri Diyodu Portföyü

Ek Riske Maruz Kalmadan Ağ İzleme için Tek Yönlü Trafik



Veri Diyodu Ağ TAP'ler	Veri Diyodu SPAN TAP'ler	Toplayıcı TAP: Veri Diyodu	RegenTAP: Dual Breakout SPAN 1x4
			
<b>10/100/1000M ve 1G/10G</b>	<b>10/100/1000M</b>	<b>10/100/1000M</b>	<b>1G/10G</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45[n/ m]</li><li>• 100Base-FX[n]</li><li>• Tekli Mod[n]</li><li>• Çoklu Mod[n]</li><li>• SFP [m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 [n]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 (n)</li><li>• SFP (m)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (10) SFP+</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Taşınabilir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taşınabilir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• % Raf 1U Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• % Raf 1U Şasi</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ağ trafiğini korur</li><li>• Tek yönlü trafik akışı</li><li>• Trafik kontrolü fiziksel düzeyde uygulanır</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPAN port trafiğini korur</li><li>• Tek yönlü trafik akışı</li><li>• Trafik kontrolü fiziksel düzeyde uygulanır</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ağ /SPAN trafiğini korur</li><li>• Tek yönlü trafik akışı</li><li>• Trafik kontrolü fiziksel düzeyde uygulanır</li><li>• TAP Toplama 4x2 (8x1 SPAN)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ağ /SPAN trafiğini korur</li><li>• Tek yönlü trafik akışı</li><li>• Doğrudan bağlantı, SFP, QSFP'ler ve aktif kablo altyapıları için idealdir</li></ul>

# Sanal TAP



## + Hostlar arası iletişimde görünürlük

- + Hiper Yöneticiden Bağımsız
- + Güvenli Tek Yönlü
- + İşlevsellik
  - + Windows Sunucusu 2019
  - + Docker aracılığıyla Linux
  - + Yerel Linux - Red Hat, Ubuntu, SUSE



İnovasyon



Performans  
& Güvenilirlik



En Yüksek Kalite

# Ağ Paket Aracıları



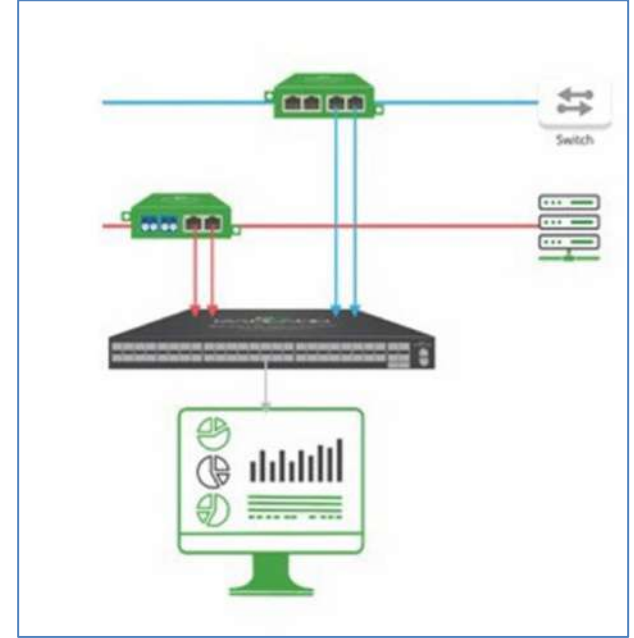
OTD BİLİŞİM

GLOBAL VAD



# Network Paket Aracıları

- + İzlenen trafiği Araçlara toplamak, şekillendirmek ve yönlendirmek için mekanizma
- + Maliyeti ve karmaşıklığı azaltır
  - + Hız sorunlarını giderir
  - + İhlalleri daha hızlı tespit eder
  - + Güvenlik araçları üzerindeki yükü azaltır
  - + İzleme araçlarının ömrünü uzatır
  - + Mevzuata uygunluğu destekler



# PacketMAX Paket Aracıları

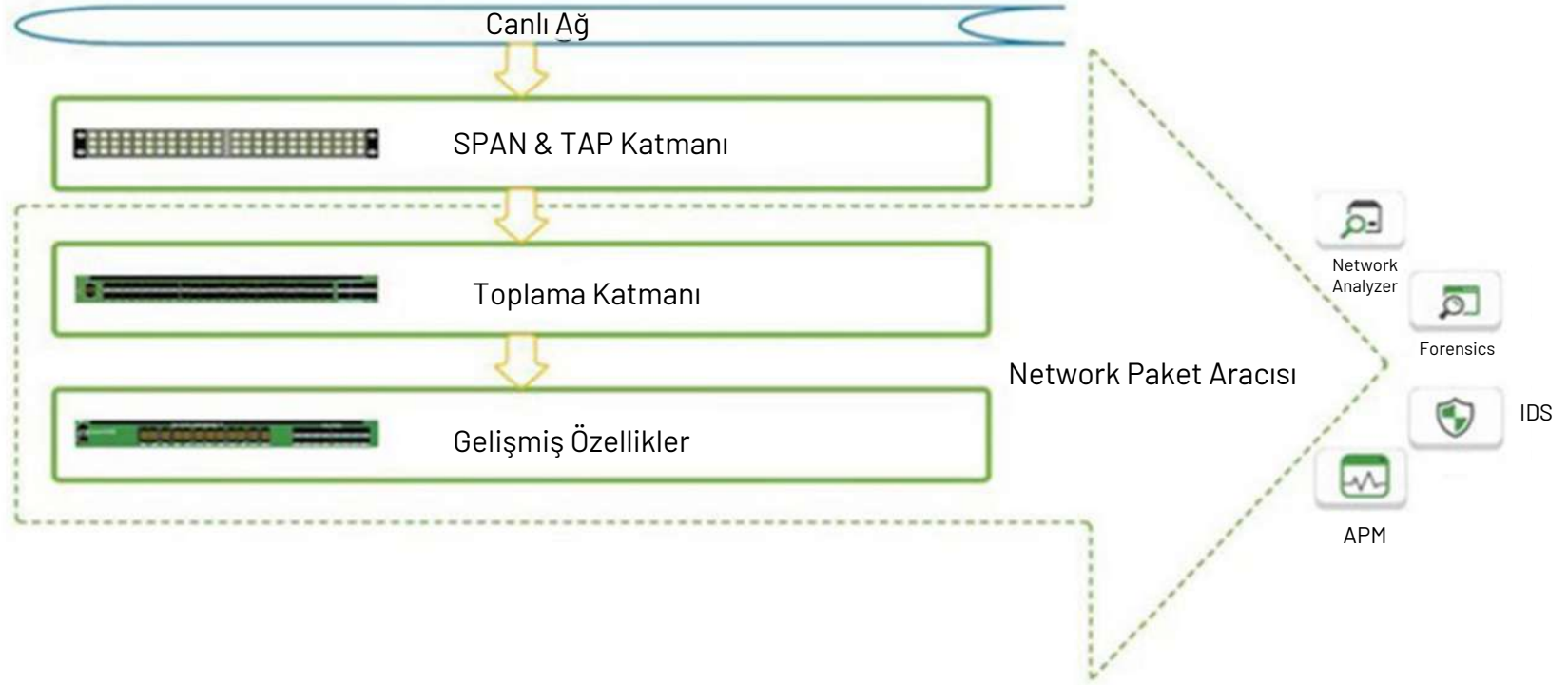
Paket Aracısı ihtiyaçlarınızı destekleyin veya mevcut altyapınızı geliştirin.



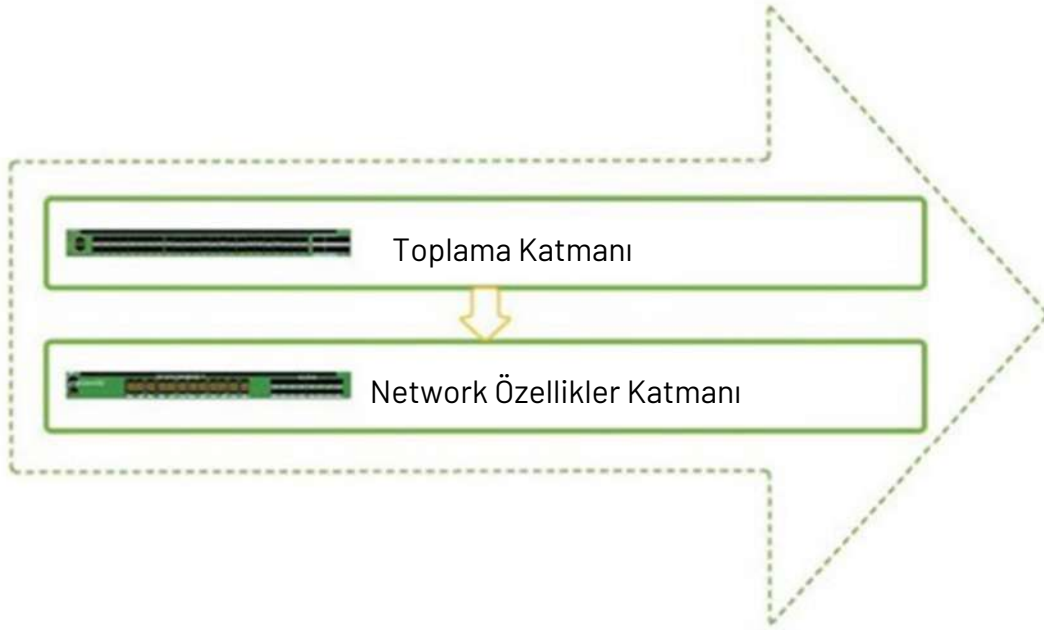
- Ölçeklenebilirlik ve Esneklik: İhtiyacınız olanı, ihtiyacınız olduğunda devreye alın. Gelecekteki büyüme için modüler çözümler.
- Basit: Kolay set yönetimi ile veya Restful API'yi dahil ederek araçlara odaklanın.
- Yatırımınızı optimize edin: Daha iyi performansla mevcut ortamınızı koruyun ve genişletin.
- Açık Satıcı: Çok kaynaklı anlaşma (MSA) alıcı-vericilerini/optiği destekliyoruz, satıcıya bağlı kalmıyoruz.
- Lisans veya port ücreti yok.

# Network Paket Aracıları

+ Katmanlı işlevsellik



# Network Paket Aracıları



Toplama ve Yenileme - N ile 1,1 ile N, N ile N

Filtreleme Katmanı - 2, 3 & 4

Yük Dengeleme - HASH, Round Robin vb.

Dekapsülasyon - GRE, VXLAN, MPLS, VLAN,ERSPAN vb.

Tünel Kapsülleme - GRE, VXLAN

Etiketleme/Sıyırma - VLAN Paket Dilimleme - Yük kaldırma Zaman Damgası

- NTP, PTP

Tekilleştirme - Çok düzeyli analiz ve kopyaların kaldırılması

Meta Veri Motoru - IPFIX, Netflow oluşturma

Uygulama Oturumu Filtreleme - Kullanıcı tanımlı filtreler vb.

Şifre çözme - SSL şifre çözme

Entegre TAP - Hibrit TAP/NPB

Hat İçi Araç Bağlantısı - Fail safe, Heartbeats, yük dengeleme, seri zincirleme



# Ağ Paket Aracısı Portföyü

İhtiyacınız olanı, ihtiyacınız olduğunda devreye alın






PacketMAX™ Advanced Toplayıcı	PacketMAX™ Garland Advanced Toplayıcı	PacketMAX™ Gelişmiş Özellikler	PacketMAX™ % Raf 1U Şasi 1U Şasi
			
<b>1G/10G/25G/40G/100G</b>	<b>1G/10G</b>	<b>1G/10G/40G/100G</b>	<b>1G/40G/100G</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ45</li><li>• SFP+</li><li>• QSFP+</li><li>• QSFP28</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SFP+</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ45</li><li>• SFP+</li><li>• SFP28</li><li>• QSFP+</li><li>• QSFP28</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SFP+</li><li>• QSFP+</li><li>• QSFP28</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1U ya da 2U Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• % Raf 1U Şasi</li><li>• 1U Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1U Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• % Raf 1U Şasi</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Takım performansını iyileştirmek için trafiği azaltın ve optimize edin</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• GRE ve L2GRE Tünellerini Başlatın ve Sonlandırın</li><li>• 2k filtre</li><li>• Liman başına ek lisans ücreti yok</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Küçük bir form faktörü ile trafiği azaltın ve optimize edin</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Yenilikçi 13" derinliğe sahip 1U</li><li>• Port başına ek lisans ücreti yok</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Takım performansını iyileştirmek için trafiği azaltın ve optimize edin</li><li>• Yüksek yoğunluklu Filtreleme (Giriş 8&lt; Çıkış), Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Zaman damgası</li><li>• Paket Dilimleme</li><li>• GRE, ERSPAN, VxLAN, L2RE Kapsülleme/Dekapsülasyon</li><li>• VLAN Etiketleme, VLAN/MPLS soyma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Takım performansını iyileştirmek için trafiği azaltın ve optimize edin</li><li>• Geniş pencere tekilleştirme</li><li>• Daha fazla esneklik için FPGA Tabanlı tasarım</li><li>• Zaman Damgalama: 5 nS çözünürlük</li><li>• Programlanabilir Paket Dilimleme</li></ul>



# TAP Paket Aracısı Hibrid Portföyü

İhtiyacınız olanı, ihtiyacınız olduğunda devreye alın

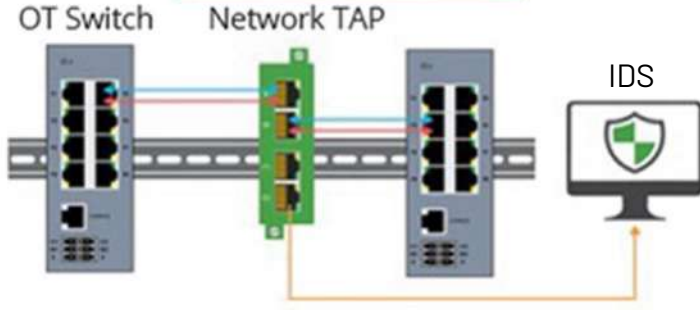


XtraTAP™	XtraTAP™	XtraTAP™	XtraTAP™	XtraTAP™
				
<b>10/100/1000M</b>	<b>1/10G</b>	<b>1G/10G</b>	<b>1G/10G</b>	<b>40G</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 [n / m]</li><li>• Tekli Mod [n]</li><li>• Çoklu Mod [n]</li><li>• SFP [m]</li><li>• 1U ya da 2U Modüler Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tekli Mod [n]</li><li>• Çoklu Mod [n]</li><li>• SFP+[m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tekli Mod [n]</li><li>• Çoklu Mod [n]</li><li>• SFP+[m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tekli Mod [n]</li><li>• Çoklu Mod [n]</li><li>• SFP+[m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SR4 [n]</li><li>• LR4 [n]</li><li>• SFP+ / QSFP+ [m]</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1U ya da 2U Modüler Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taşınabilir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taşınabilir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksek Yoğunluklu 1U Şasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksek Yoğunluklu 1U Şasi</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Paket Aracısı özellikli TAP</li><li>• Filtreleme, toplama, baypas veya koparma TAP modüllerini destekler</li><li>• Arıza güvenliği</li><li>• Çok Katmanlı Filtreleme, MAC, VLAN, IP, DSCP, TCP, UDP'yi destekler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paket Aracısı özellikli TAP</li><li>• %100 tam dubleks trafik görünürlüğü sağlayın</li><li>• Katman 2, Katman 3 ve Katman 4 için gelişmiş filtreleme</li><li>• Dokunma filtreleme, "koparma", toplama ve yeniden oluşturma modlarını destekler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nihai esneklik:</li><li>• TAP modlarını, bağlantı noktalarını, hızları ve medyayı yapılandırın</li><li>• Katman 2, Katman 3 ve Katman 4 için gelişmiş filtreleme</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• TAP + Paket Aracısı özellikleri 1'de</li><li>• %100 tam dubleks trafik görünürlüğü sağlayın</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• TAP + Paket Aracısı özellikleri 1'de</li><li>• %100 tam dubleks trafik görünürlüğü sağlayın</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>

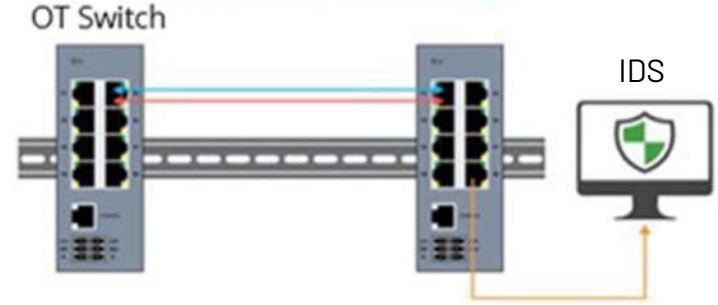
# TAP'ler

VS

# SPAN



- Düşen paketlerin, geçiş hatalarının olmamasını sağlar ve jumbo çerçeveleri destekler
- Çerçevelerin zamanını değiştirmez
- Pasif veya arıza güvenliği, tek bir arıza noktası olmamasını sağlar (SPOF)
- Veri Diyodu TAP'ler, trafiğin ağa geri akışına karşı koruma sağlamak için tek yönlü trafik sağlar
- TAP'ler güvenlidir, IP adresi veya MAC adresi yoktur ve hacklenemez



- Anahtar üzerinde yüksek değerli portları alabilir
- Bazı eski anahtarlarda SPAN özelliği bulunmaz
- SPAN bağlantı noktaları paketleri bırakabilir
- Bozuk paketleri veya hataları geçmeyecek
- Çift yönlü trafik, trafiğin ağa geri akışını açarak anahtarı bilgisayar korsanlığına karşı duyarlı hale getirir
- SPAN için yönetim/programlama maliyetleri giderek daha yoğun ve maliyetli hale gelebilir

# Trafiği Yansıtmanın İki Yolu

## TAP

Bant genişliğinden bağımsız olarak paketleri düşürmez

- Tak ve Çalıştır, bir kez kurun ve bir daha asla dokunmayın
- Çerçevelerin zaman ilişkilerini değiştirmez
- İzleme sırasında canlı ağı etkilemez

## SPAN

- Bağlantı noktaları fazla abone olduğunda paketler düşer
- Kolayca yanlış yapılandırılmış veya kapatılmış
- Çerçeve etkileşimlerinin zamanlamasını değiştirebilir
- Canlı ağın performansını düşürür

Üstün Network  
Yeşil Olur

Bypass Teknolojisinin mucidinden



Kenar / Uzak  
lokasyonlar



Veri Merkezi



Kurum

# BT Güvenliği Tehdit Algılama ve Önleme Dağıtımları Nasıl İyileştirilir?

Hat İçi Görünürlük Mimarisi Uygulanır

# Hat İçi Uç Güvenlik Dağıtımları

CLOUD



CORE  
FIREWALLS



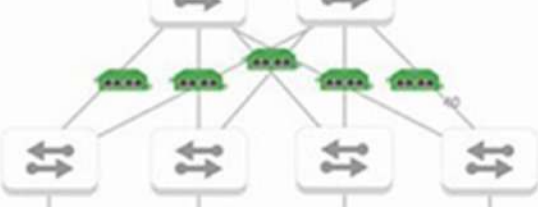
ROUTERS



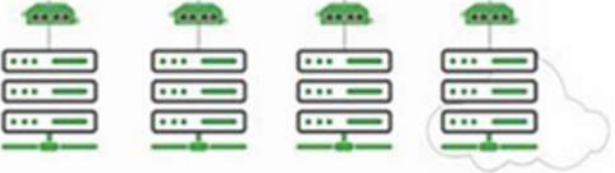
SPINE  
SWITCHES



LEAF  
SWITCHES



SERVERS  
PRIVATE  
CLOUD



Hat İçi Bypass TAP'ler

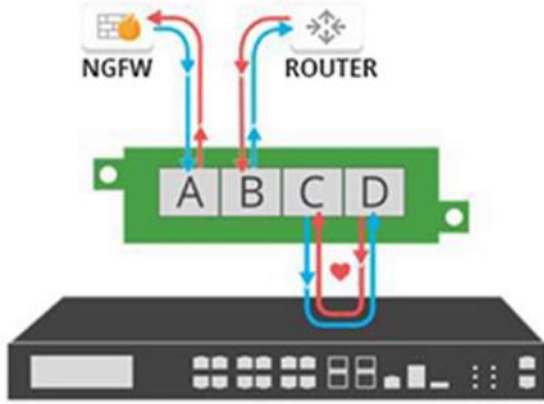


Çoklu aletlerin yönetimi

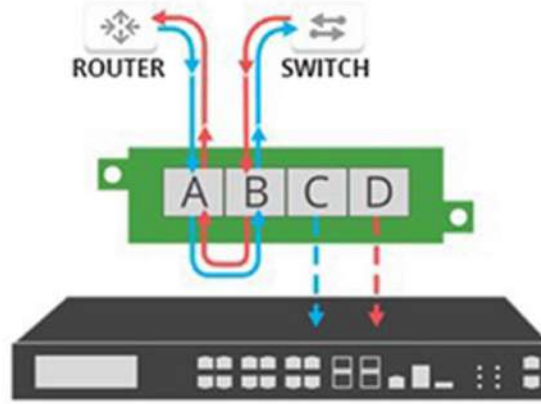


# Hat İçi Bypass'ın Avantajları

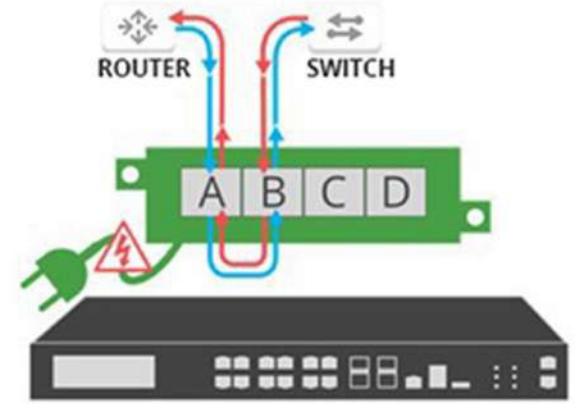
## Hat İçi Cihazınızı Dağıtma ve Yönetme



Hat İçi Bypass



Bant Dışı Tap 'Breakout



Emniyetli

- Bakım aralığı yok - Ağ kesintisi olmadan iğiniz rahat olsun
- Operasyonel - Planlanmamış arıza sürelerinin hızlandırılmış problem çözümü
- Ağ esnekliği - aracı atlama ve ağı çalışır durumda tutma veya HA çözümüne yük devretme esnekliği



# Ağ Kapalı Kalma Süresini Azaltın

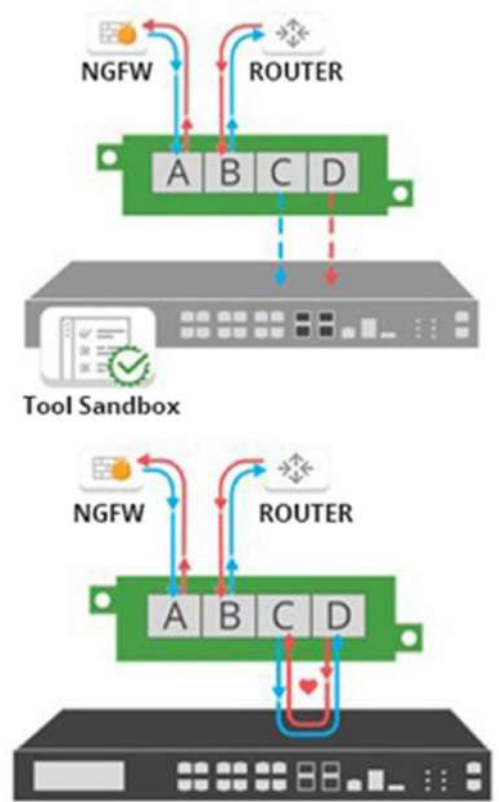
## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan Okuma: Kesinti süresi riskini yönetmek, güvenlik araçlarını dağıtırken kritik bir husustur.

- Abone sayısı fazla olan cihazlar, ağ performansını düşürür
- Cihaz arızaları ağı çökertebilir
- Yeni teknolojileri ağa yerleştirme
- Planlı kapalı kalma süresinin planlanması

Çözüm: **Bypass TAP "hat içi yaşam döngüsü"** aşağıdakileri yapmanıza imkan verir:

- Optimize etmek ve doğrulamak için güncellemeler, yamalar yükleme, bakım veya sorun giderme için araçları kolayca bant dışına çıkarmak
- İdari izolasyon - Bakım aralığı yok
- Araç Korunmalı Alanı - Pilot uygulama veya yeni araçları devreye alma





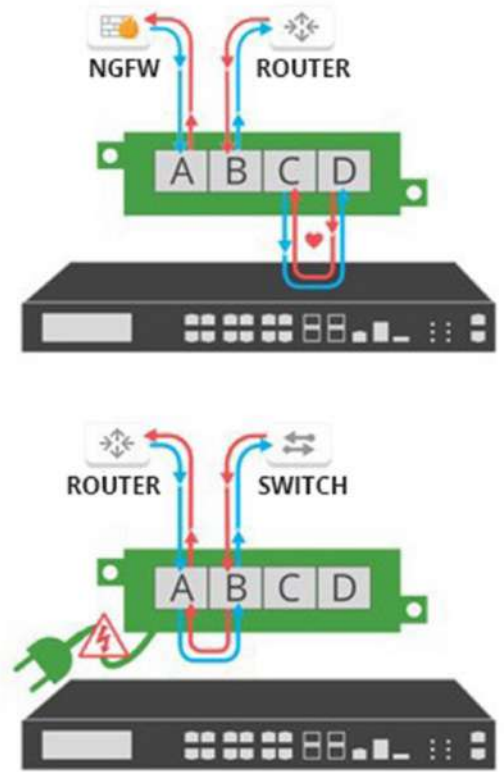
# Tek Tek Hata Noktalarını Ortadan Kaldırır

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: Hat içi araçlar (IPS, güvenlik duvarları) canlı ağda bulunduğu için, bu araçları dağıtmanın zorluğu, süreçte olası bir tek hata noktası (SPOF) oluşturmamaktır.

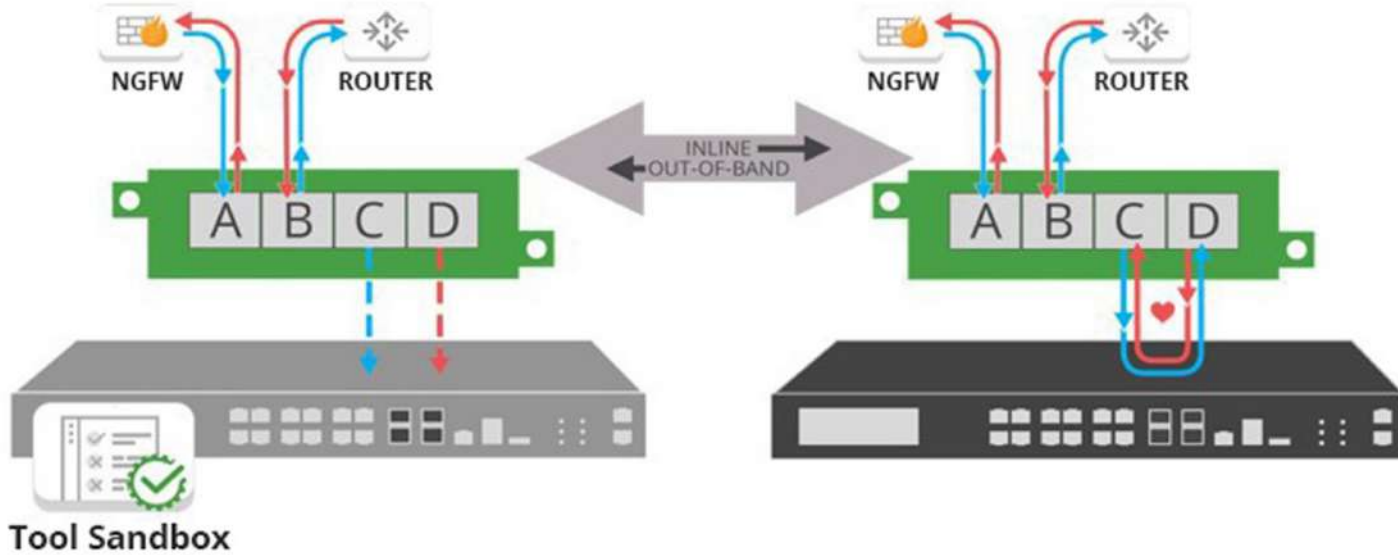
Çözüm: Baypas TAP'leri, ağı kapatmak zorunda kalmadan veya bakım veya yükseltmeler için iş kullanılabilirliğini etkilemeden, hat içi aracınızı istediğiniz zaman yönetme olanağı sağlar - bu hat içi güvenlik aracının ağda bir arıza noktası olmamasını sağlar:

- Hat içi araçların hatasız dağıtımı
- Yapılandırılabilir güvenlik aracı kalp atışları
- Ağınızdaki tek hata noktalarını ortadan kaldırır
- Bakım aralığı yok



# Hat İçi Yaşam Döngüsü

Ağı Kapatmak Zorunda Kalmadan Hat İçi Aracınızı İstedığınız Zaman Yönetin



- Tool Sandbox - Yeni araçları pilot etmek veya yerleştirmek
- Aracı bant dışı değerlendirmek ve optimize etme
- Etkin hat içi doğrulama push'u
- Sorun Giderme ve Bakım

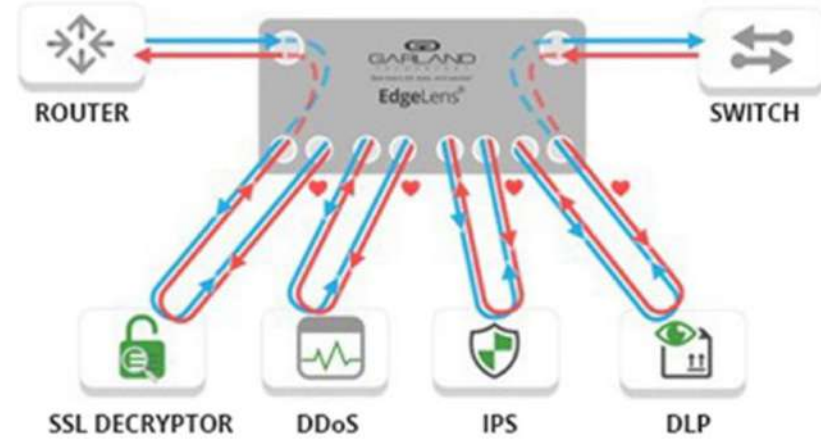
# Birden Çok Hat İçi Aracı Yönetme

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: IPS, WAF'ler, güvenlik duvarları, SIEM, DDoS ve SSL şifrelemesi dahil olmak üzere büyüyen güvenlik araçları listesini dağıtın ve yönetin.

Çözüm: **Hat İçi Takım Zincirleme**, hat içi ve bant dışı araçlarınızın kullanılabilirliğini yönetmenize olanak tanır

- Zincirleme, trafiği birden çok hat içi araçtan geçirmenize olanak tanır
- Kalp atışlarıyla her bir hat içi aracın sağlığını bağımsız olarak izler
- Diğer araçlara yük dengesi 1:1 veya 1:N araçlar
- Ek olarak bant dışı izleme araçlarına trafik gönderin



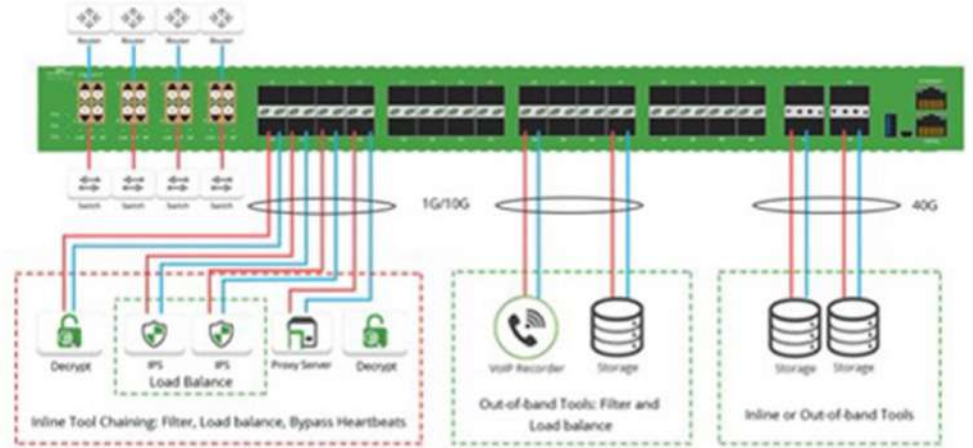
# Birden Çok Hat İçi Aracı Yönetme

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: IPS, WAF'ler, güvenlik duvarları, SIEM, DDoS ve SSL şifrelemesi dahil olmak üzere büyüyen güvenlik araçları listesini dağıtın ve yönetin.

Çözüm: **Hat İçi Takım Zincirleme**, hat içi ve bant dışı araçlarınızın kullanılabilirliğini yönetmenize olanak tanır

- Zincirleme, trafiği birden çok hat içi araçtan geçirmenize olanak tanır
- Kalp atışlarıyla her bir hat içi aracın sağlığını bağımsız olarak izler
- Diğer araçlara yük dengesi 1:1 veya 1:N araçlar
- Ek olarak bant dışı izleme araçlarına trafik gönderin



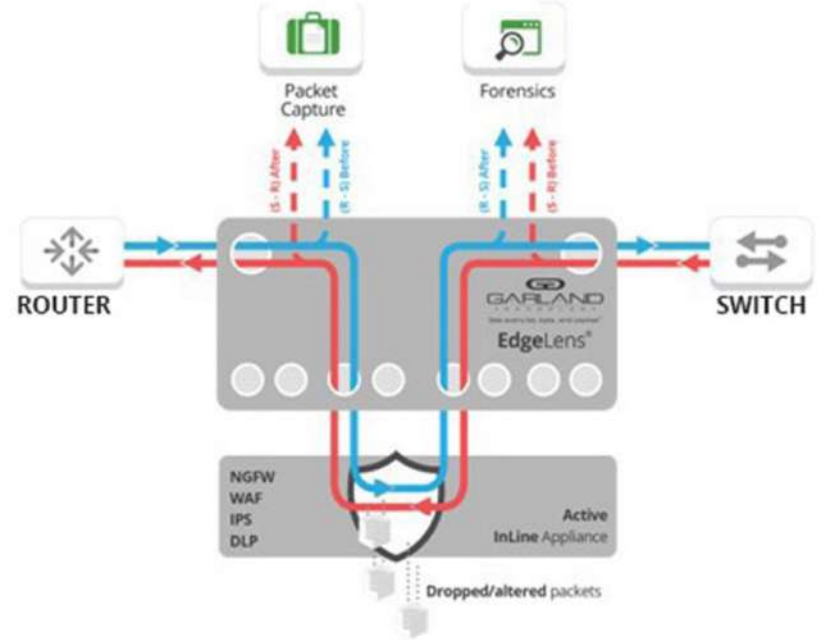
# Hat İçi Araç Performansını Optimize Etme

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: Hat içi araçlar (IPS, güvenlik duvarları) düzgün şekilde yapılandırılıp optimize edildiye nasıl sorun giderilir?

Çözüm: Öncesi ve Sonrası Optimizasyon ve Doğrulama, bant dışı paket yakalama, depolama ve analiz araçlarına görünürlük sağlamanıza olanak tanır

- Herhangi bir güncellemeyi doğrulamak veya tehditlerin neden engellenmediğini gidermek için en iyi araç performansını sağlamak için hat içi cihazınızdan önce ve sonra paket verilerini analiz eder
- Ağı etkilemeden gerçek zamanlı kavram kanıtı değerlendirmelerini etkinleştirir
- Aracınızın doğru yapılandırıldığına dair değişiklikleri veya güncellemeleri doğrular



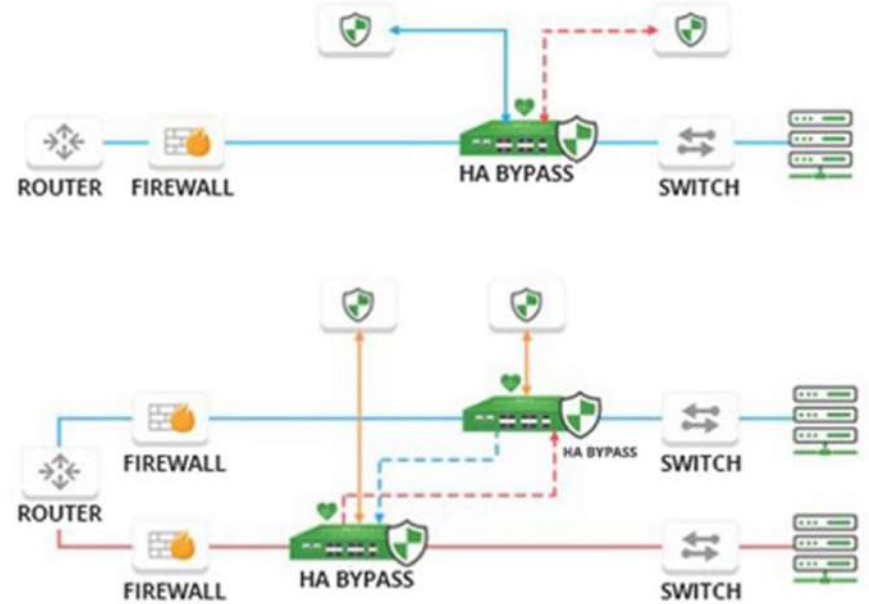
# Yedekli HA Çözümleri Ekleme

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: High Availability (HA) veya yedekli tasarımlarla kritik bağlantılar için bir Saldırı Önleme Sistemleri (IPS) tasarlayın.

Çözüm: Garland, Yüksek Kullanılabilirlik (HA) çözümlerini ağınıza dahil etmek için iki seçenek sunar.

- Aktif Bekleme (Aktif / Pasif), ikincil bir araca dağıtılarak birincil cihazdan yedek cihaza yük devretme sağlar.
- Aktif / Aktif Crossfire tasarımı, aktif cihazlardan herhangi birinin arızalanması durumunda nihai yük devretme sağlayan ikincil bir araç ve yedekli bağlantı içerir.



# Hat içi Bypass TAP'ler








## Hat İçi U Güvenliği için Üstün Güvenilirlik Sağlama

- Hata içi araçların tek hata noktası (SPOF) olmasını önler
- Araç Korunmalı Alanı - Pilot uygulama veya yeni araçları devreye alma
- Birden çok hat içi aracı yönetir
- Yüksek Kullanılabilirlik [HA] özümü



# Hat içi Bypass TAP Portföyü





Bypass'ın Mucidinden Modern Ağların Güvenli Olması için Gereken Esneklik

EdgeSafe Bypass TAP'leri	EdgeSafe 1G Bypass Modüler TAP'leri	EdgeSafe Entegre Bypass TAP'leri	EdgeSafe Bypass TAP'leri	EdgeSafe 40G/100G Bypass Modüler TAP'leri
				
<b>100/1000M (1G)</b>	<b>100/1000M (1G)</b>	<b>100/1000M (1G)</b>	<b>1G/10G</b>	<b>40G/10G/100G</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 [nm]</li><li>• Tek modlu [ve]</li><li>• Çoklu mod [n]</li><li>• SFP [m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 [nm]</li><li>• Tek modlu [ve]</li><li>• Çoklu mod [n]</li><li>• SFP [m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bakır RJ45 [nm]</li><li>• Tek modlu [ve]</li><li>• Çoklu mod [n]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tek modlu [ve]</li><li>• Çoklu mod [n]</li><li>• SFP [m]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tek modlu [ve]</li><li>• Çoklu mod [n]</li><li>• SFP / QSFP+ / QSFP28 [m]</li></ul>
Taşınabilir	1U ya da 2U Şasi	1U Şasi	Taşınabilir	1U Şasi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Küçük form faktörlü hat içi araçlar için kesinti süresini azaltın</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• Medya dönüştürme</li><li>• Bağlantı Hatası Yayılımı (LFP)</li><li>• Tak ve Çalıştır / Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modüler form faktörlü hat içi araçlar için kesinti süresini azaltın</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• 4x 1U veya 12x 2U Bypass TAP'ler</li><li>• Medya dönüştürme</li><li>• Bağlantı Hatası Yayılımı</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksek Kullanılabilirlik (HA) baypası ile kesinti süresini ortadan kaldırın</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• 6 İzleme bağlantı noktası</li><li>• Medya dönüştürme</li><li>• Bağlantı Hatası Yayılımı (LFP)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Küçük form faktörlü hat içi araçlar için kesinti süresini azaltın</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• [Özel] Baypas filtreleme</li><li>• Bağlantı Hatası Yayılımı</li><li>• Tak ve Çalıştır</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modüler form faktörlü hat içi araçlar için kesinti süresini azaltın</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• 6x 10G; 3x 40G TAP veya (2x) 100GTAPS</li><li>• Medya dönüştürme</li><li>• Bağlantı Hatası Yayılımı (LFP)</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>

# Hat içi Hibrit Paket Aracısı Portföyü

Bypass'ın Mucidinden Güvenlik Yığınızı Basitleştirin



<b>EdgeLens Focus</b> Hat İçi Güvenlik Paket Aracısı	<b>EdgeLens</b> Hat İçi Güvenlik Paket Aracısı	<b>EdgeLens</b> Hat İçi Güvenlik Paket Aracısı	<b>EdgeLens</b> Hat İçi Güvenlik Paket Aracısı
			
<b>1G/10G</b>	<b>1G/10G</b>	<b>40G</b>	<b>100G (Q122)</b>
Tekli Mod [n] Çoklu Mod [n] SFP+ [m]	Tekli Mod [n] Çoklu Mod [n] •SFP+[m] Aletler: 40G/10G/1G	SR4 [n] •LR4 [n] •SFP+ / QSFP+ [m] •Aletler: 40G/10G/1G	SR4 [n] LR4 [n] QSFP+ / QSFP28 [m] Aletler: 100G/40G/25G/10G
• ½ Raf 1U Şasi	• Yüksek yoğunluklu 1U Şasi	• Yüksek yoğunluklu 1U Şasi	• Yüksek yoğunluklu 1U Şasi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Birden fazla hat içi ve bant dışı aracı yarım rafta yönetin</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• Yüksek Kullanılabilirlik (HA)</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Birden çok hat içi ve bant dışı aracı 1U'da yönetin</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• Yüksek Kullanılabilirlik (HA)</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Birden çok hat içi ve bant dışı aracı 1U'da yönetin</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• Yüksek Kullanılabilirlik (HA)</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Birden çok hat içi ve bant dışı aracı 1U'da yönetin</li><li>• Kalp Atışlarını Atla / Arıza Koruması</li><li>• Yüksek Kullanılabilirlik (HA)</li><li>• Filtreleme, Toplama ve Yük Dengeleme</li><li>• Donanım tabanlı zincirleme</li><li>• Uzaktan yönetim</li></ul>

# Çalışan Çözümler

Erişim ve Güvenilirlik

# EKS Görünürlük Mimarisi

# EKS Güvenlik

## Çözümünün Sağladıkları:



- Gerçek Zamanlı Tehdit Algılama
- Varlık keşfi ve cihaz yazılımlarının yönetimi
- Uygunluk standartlarını sağlayın
- Operasyonel görünürlük ve risk azaltımı

# Güvenlik Çözümleri Görünürlük Gerektirir

Göremediđinizi Güvence Altına Alamazsınız

- Güvenlik çözümleri yalnızca analiz ettikleri veriler kadar iyidir. Kör noktalar tehditleri ve anormallikleri gizler



# EKS Görünürlük

## Meydan Okumaları

- Görünürlük için güvenli, güvenilir veya kullanılabilir olmayan eski anahtar SPAN bağlantı noktalarına güvenin
- Farklı medya veya hız bağlantılarıyla yüzleşin
- Ağ karmaşıklığını azaltma ve trafiği optimize etme ihtiyacıyla ağ yayılımı
- Tek yönlü bağlantı gerektirir
- Sanal ortamlar için hava boşluklu bir çözüme ihtiyacınız var





# Garland Technology

## Bu Meydan Okumaları Çözer

- EKS Güvenlik araçlarına %100 paket görünürlüğü sağlayın
- Medyayı barındırın ve dönüştürmeyi hızlandırın
- Trafik toplama yoluyla ağ karmaşıklığını kolaylaştırın
- Veri Diyodu TAP'ler ile tek yönlü bağlantının sağlanması
- Air-gap sanal trafik yansıtma TAP

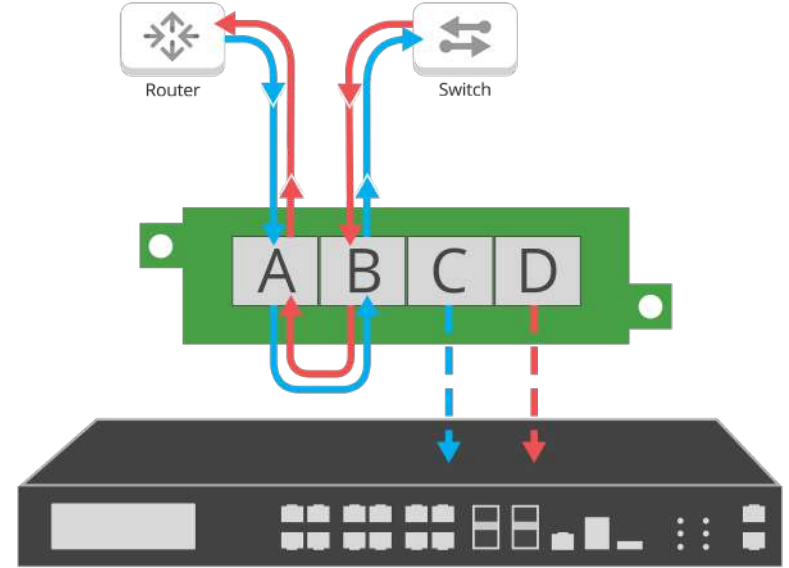


# EKS Güvenlik Araçlarına %100 Paket Görünürlüğü Sağlayın

Kör Noktaları Ortadan Kaldırın ve Alet Performansını İyileştirin

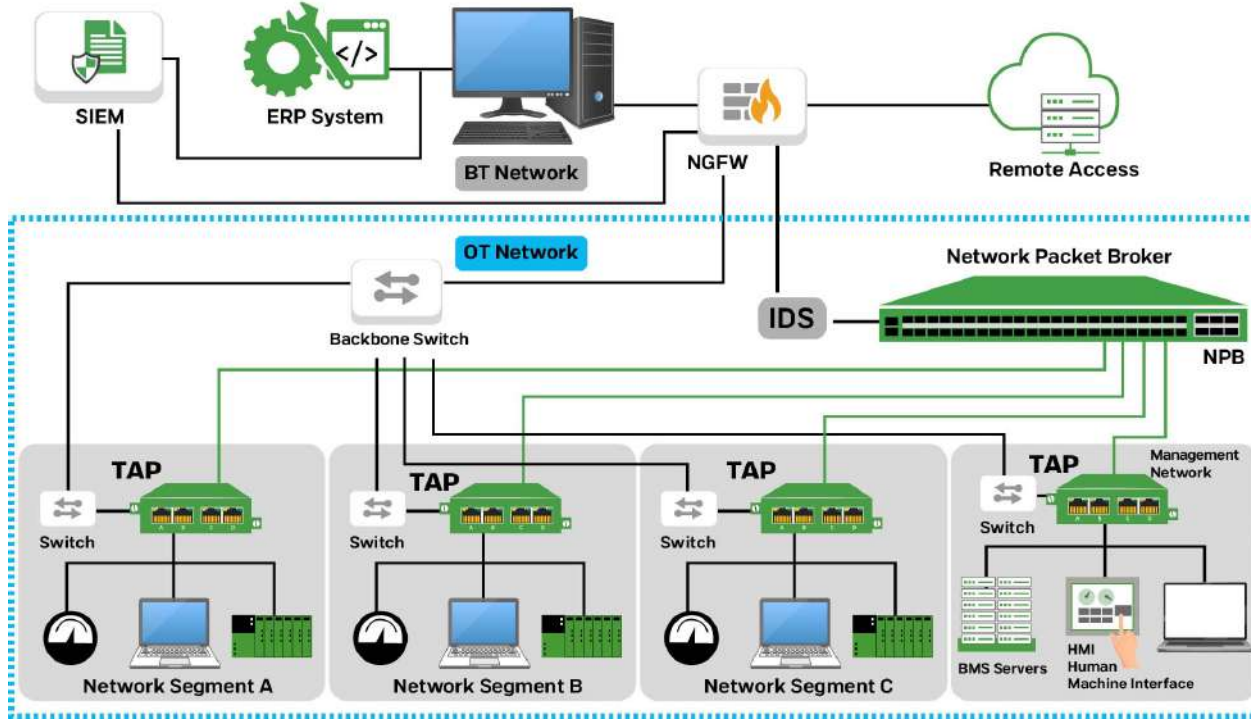
## Ağ TAP'ler

- Ağ trafiğinin %100 Tam çift yönlü kopyası
- Ölçeklenebilir ve izleme araçlarınızın üretimini en üst düzeye çıkarmak için tek bir kopya, birden çok kopya (yeniden oluşturma) veya trafiği birleştirebilir (toplama) sağlayabilir.
- Ağı etkilemez / Pasif veya arıza güvenliği
- Sağlam ve güvenilir, DIN raylı, DC güç dönüştürücüler
- Kolay tak ve çalıştır



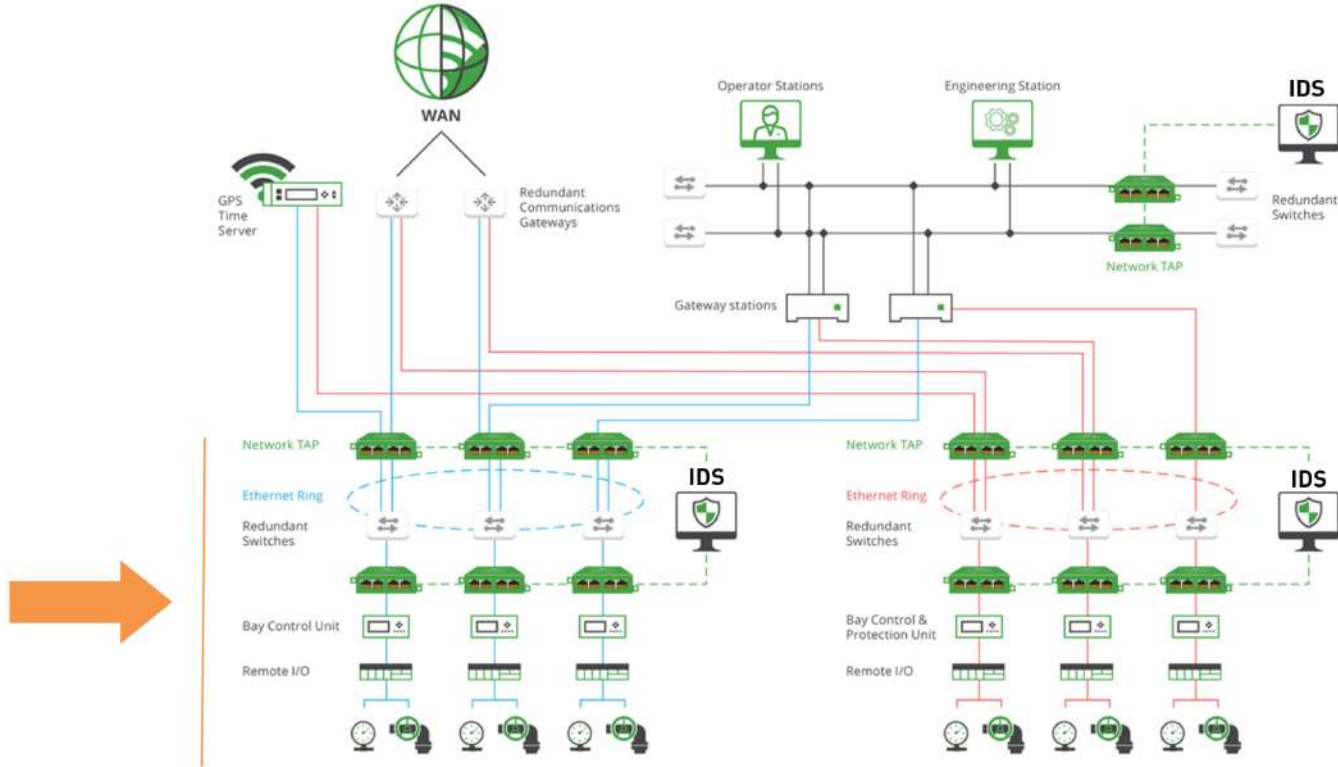
# SCADAfence & Garland

Endüstriyel Ortamlar İçin Sürekli İzleme



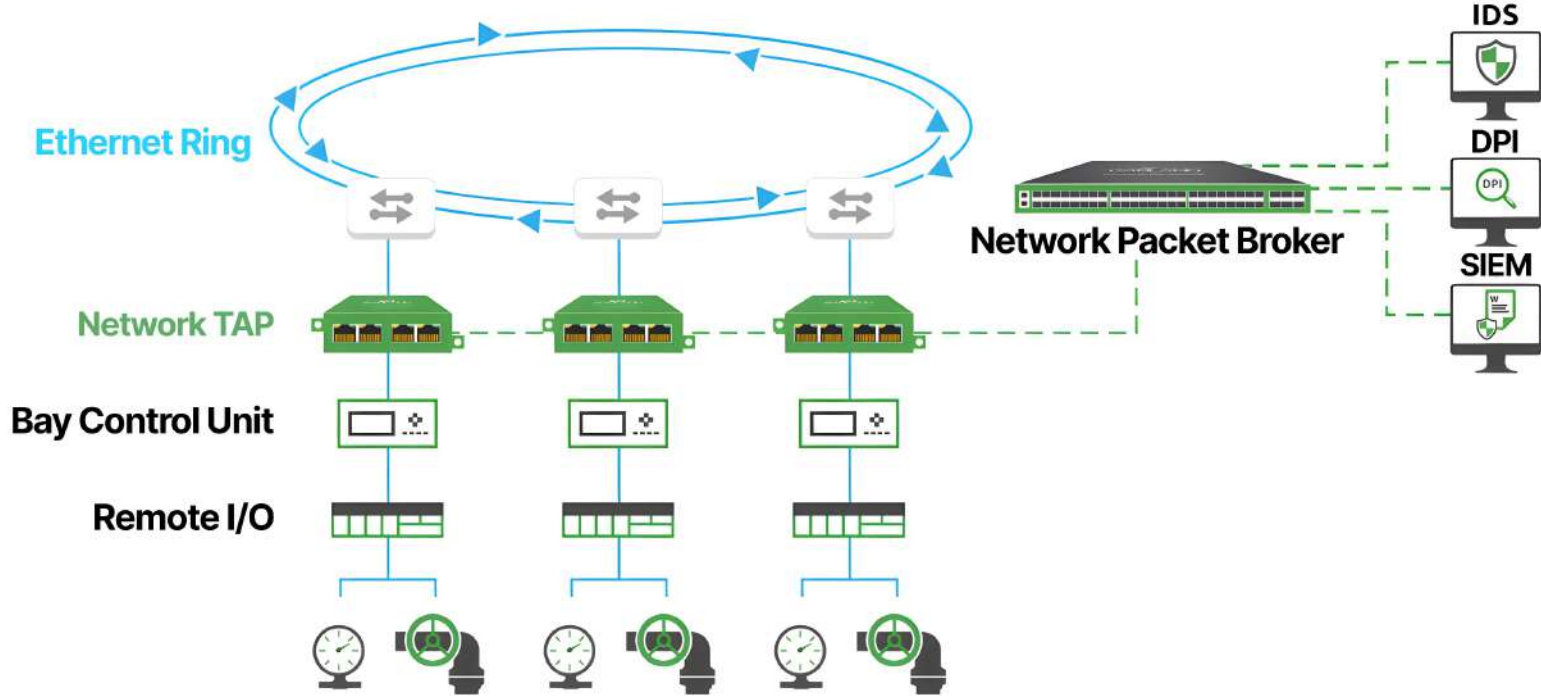
# OT Ortamı Kullanım Örneği

Yardımcı Programlar: Güç, Su ve Atık Su Yedekli Ağ Görünürlük Yapısı



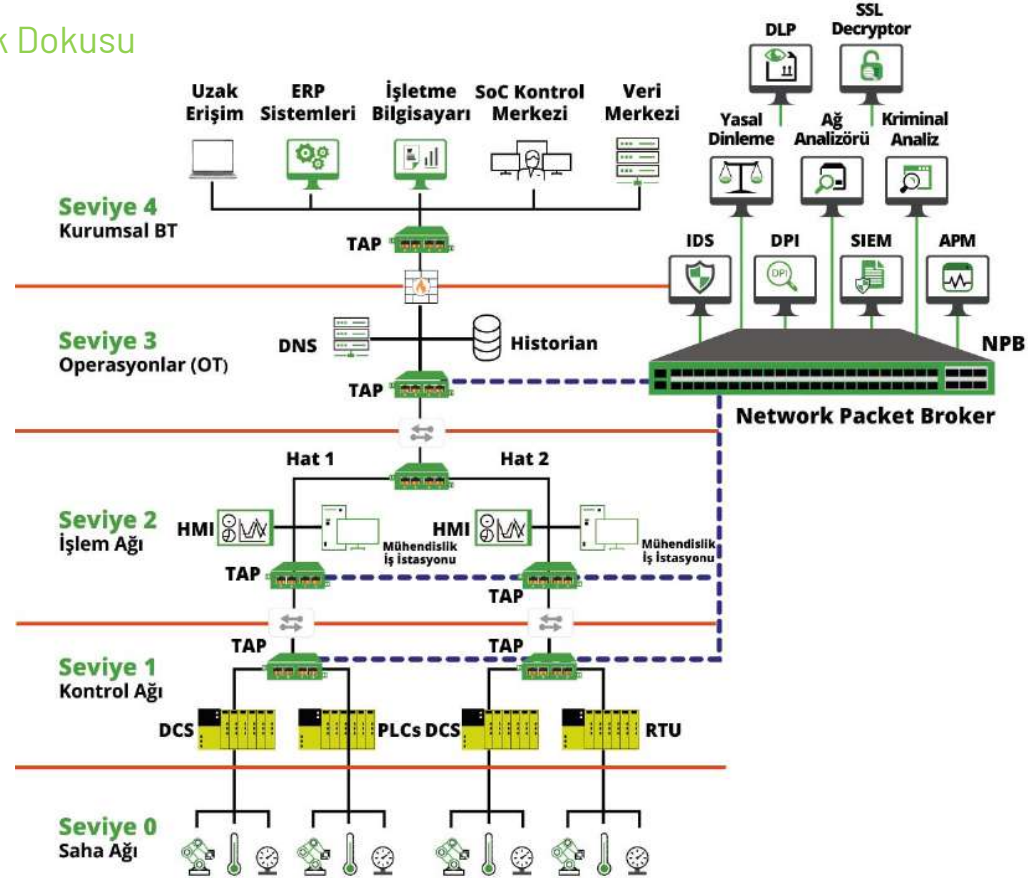
# OT Ortamı Kullanım Örneği

Kamu Hizmetleri: Güç, Su ve Atık Su Görünürlük Dokusu



# OT Ortamı Kullanım Örneği

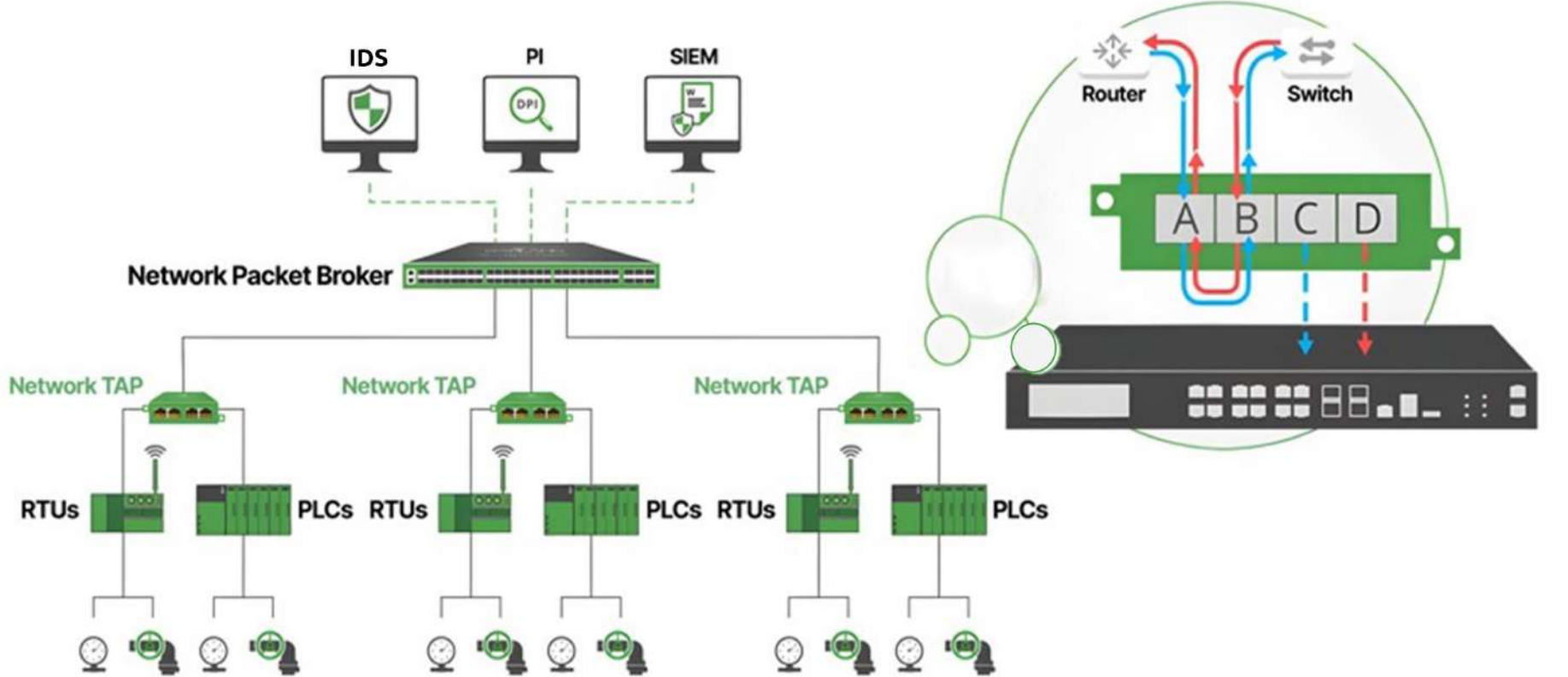
Petrol ve Gaz Purdue Model Görünürlük Dokusu





# OT Ortamı Kullanım Örneği

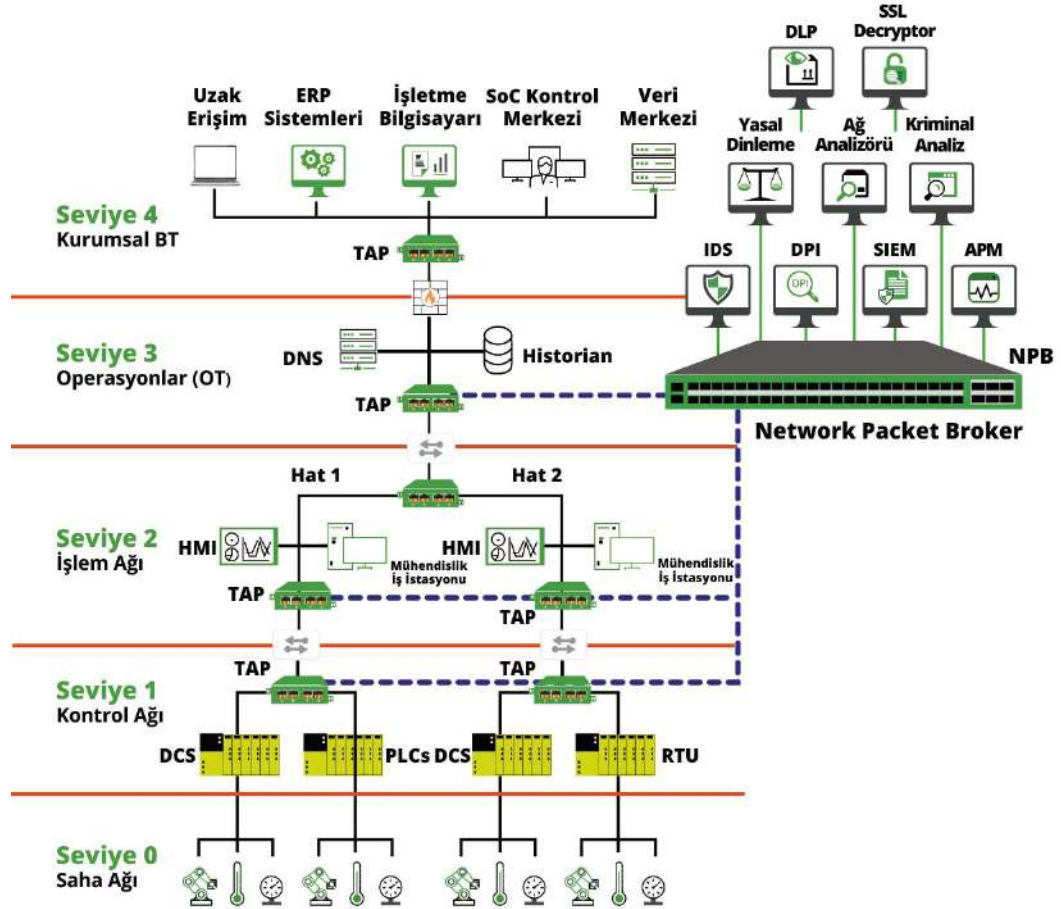
İmalat ve İlaç Görünürlük Dokusu





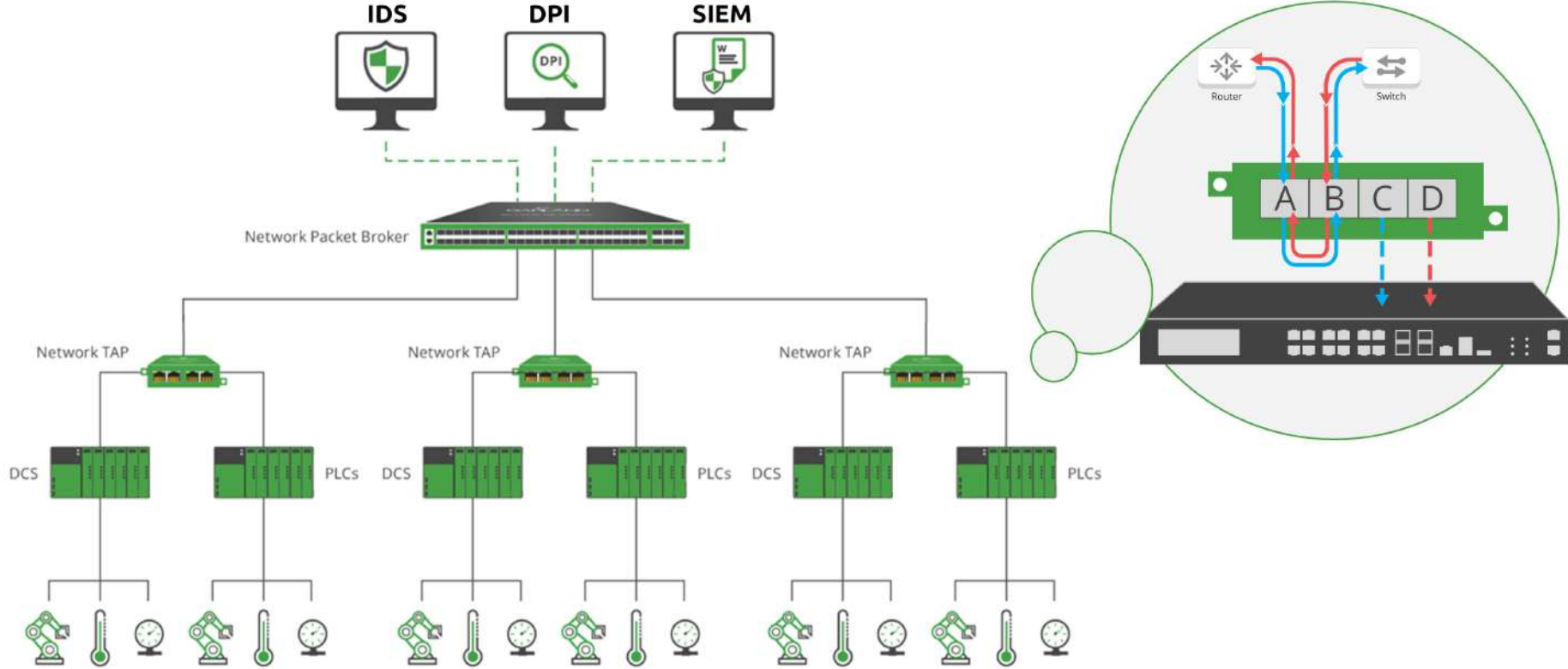
# OT Ortamı Kullanım Örneği

İmalat ve İlaç Görünürlük Dokusu



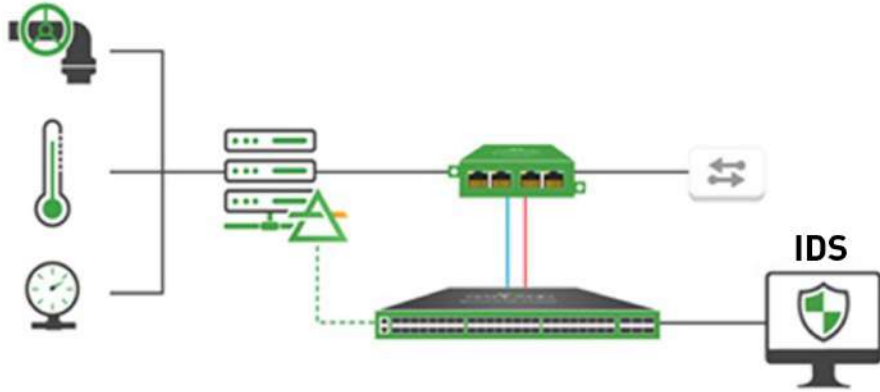
# OT Ortamı Kullanım Örneği

İmalat ve İlac Görünürlük Dokusu

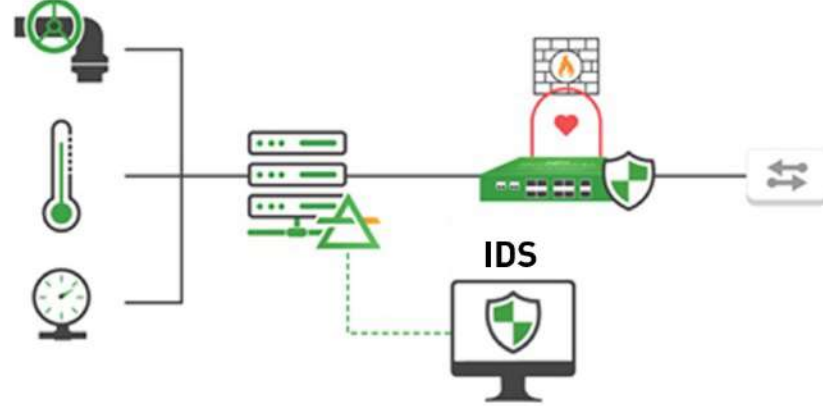


# OT Ortamı Kullanım Örneği

## Trafo SCADA Sanallaştırma ve Güvenlik Duvarı Optimizasyonu



- Sanal SCADA paketlerini yakalar
- TAP fiziksel arayüz verileri
- Hem fiziksel hem de sanal verileri toplar
- Trafo merkezi verilerini ana veri merkezlerine taşır
- Tam trafo merkezi veri görünürlüğü



- Güvenlik duvarlarına yönelik yazılım güncellemeleri, ağ kesinti süresine neden olur
- Trafo merkezi veri görünürlüğü kaybı
- Bypass TAP, ağ kullanılabilirliğini korur
- Güvenlik güncellemeleri sırasında iyileştirilmiş görünürlük

# Bant Dışı Görünürlük Mimarisini Uygulaması

## VAKA ÇALIŞMALARI

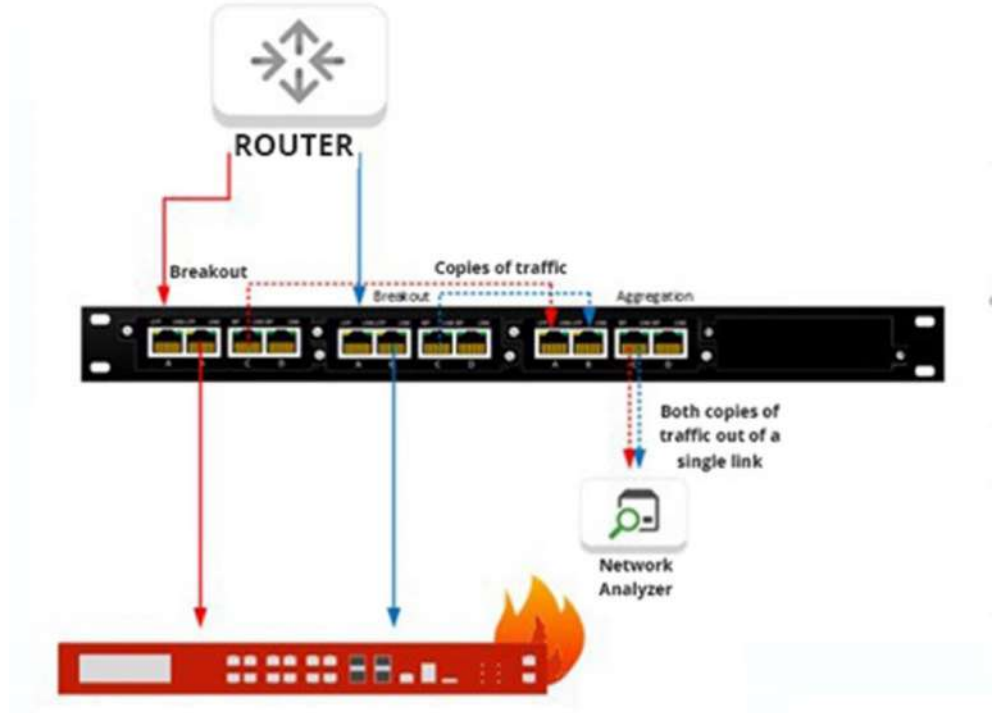
# Sağlık Hat içi Bypass Tap'leri

## Anında Yanıt Veri İhlali Sırasında Tam Görünürlük Kazanma

Bir sağlık grubunun olay müdahale ekibi olan Siber Savunma Grubu, Garland ile bir veri ihlalini durdurdu.

**Çözüm: Ağ TAP'leri %100 görünürlük sağladı**

Garland, CDG'nin bulutta tam paket yakalama, izinsiz giriş tespiti (IDS), kurumsal güvenlik izleme, NGFW ve veri ihlalini uygun şekilde çözmek için günlük yönetimi için kullandıkları tescilli araçlara hızlı bir şekilde görünürlük kazanmasına izin verdi.



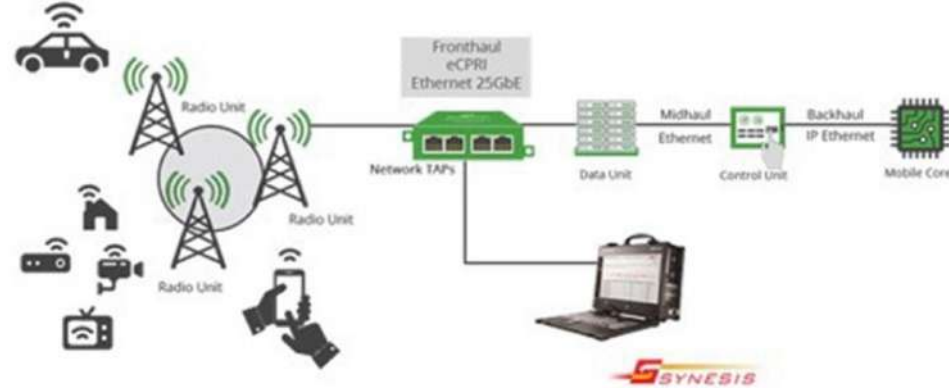
# 5G Ortamlarını İzleme

## Fronthaul'da Kullanıcı Performansı Sorunlarını Giderme

Ulusal bir 5G ağı başlatan bir mobil kablosuz sağlayıcı, yüksek hızlarda kapsamlı test ve izleme için tam paket düzeyinde görünürlük kazandı.

**Çözüm:** SYNESIS 25G'yi besleyen Garland'ın 25G Pasif Fiber Ağ TAP'leri, anlık paket yakalama görünürlüğü sağladı

- 25G'ye uyum sağlayamayan mevcut 10G TAP'ler değiştirildi
- Rafa monte sistemlere kıyasla geniş alan ve güç gereksinimleri gereksinimi ortadan kaldırıldı
- Eksiksiz "sıfır paket kaybı" görünürlüğü, analiz sonuçlarında güven sağladı
- Yüksek yoğunluklu ekipman için düşük CapEx maliyeti
- Tesis içi personel için azaltılmış OpEx maliyeti



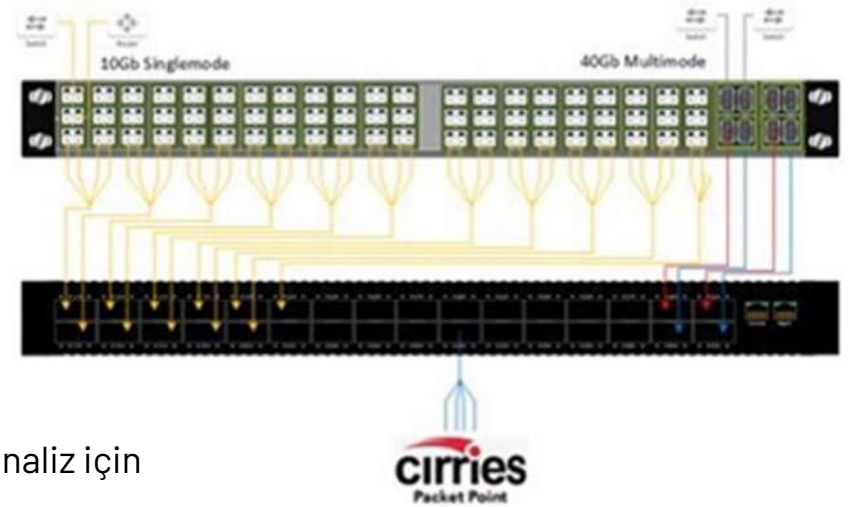
# Telekomünikasyon İzleme

Düzeltilmeyi Geliştirmek ve Güvenlik Açığını Çözmek için Görünürlüğü İyileştirir

Ön Ödemeli Kablosuz Grubu, ağ iyileştirmesini iyileştirmek ve ağ güvenlik açığını gidermek için Garland görünürlüğünü ekledi

Çözüm: Garland'ın 40G pasif fiber SelectTAP ve PacketMAX beslemesi Cirries' PacketPoint, paket yakalama cihazları devreye alındı.

- Sorun giderme ve güvenlik olayı müdahalesi sırasında analiz için kolaylaştırılmış veri toplama iş akışları
- Gelişmiş görünürlük, ağ sorun giderme ve çözümlene sağlayın
- Azaltılmış karmaşıklık ve ağ performansını iyileştirin





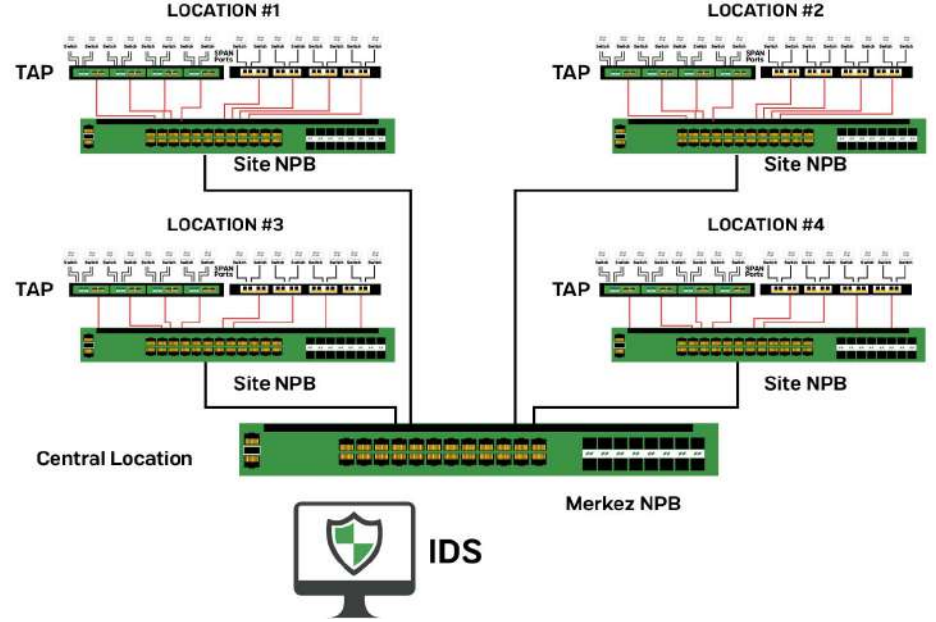
# Endüstriyel Altyapı

## Görünürlük Sağlamak ve Ağ Karmaşıklığını Azaltmak

Bağlantı karmaşıklığını azaltmak, daha yüksek performans sağlamak ve OT ile BT arasında köprü kurmaya yardımcı olmak isteyen lider bir İşletme ve Bakım şirketi

**Çözüm:** Ağ boyunca konuşlandırılan Toplayıcı TAP'ler ve PacketMAX Paket Aracıları kombinasyonu, merkezi bir konuma geri beslenir.

- Karmaşıklığı ve yönetim yükünü azaltır
- Altyapı yükseltmelerini etkinleştirir
- Ağ performansını iyileştirir
- Takım performansının etkinliğini artırır



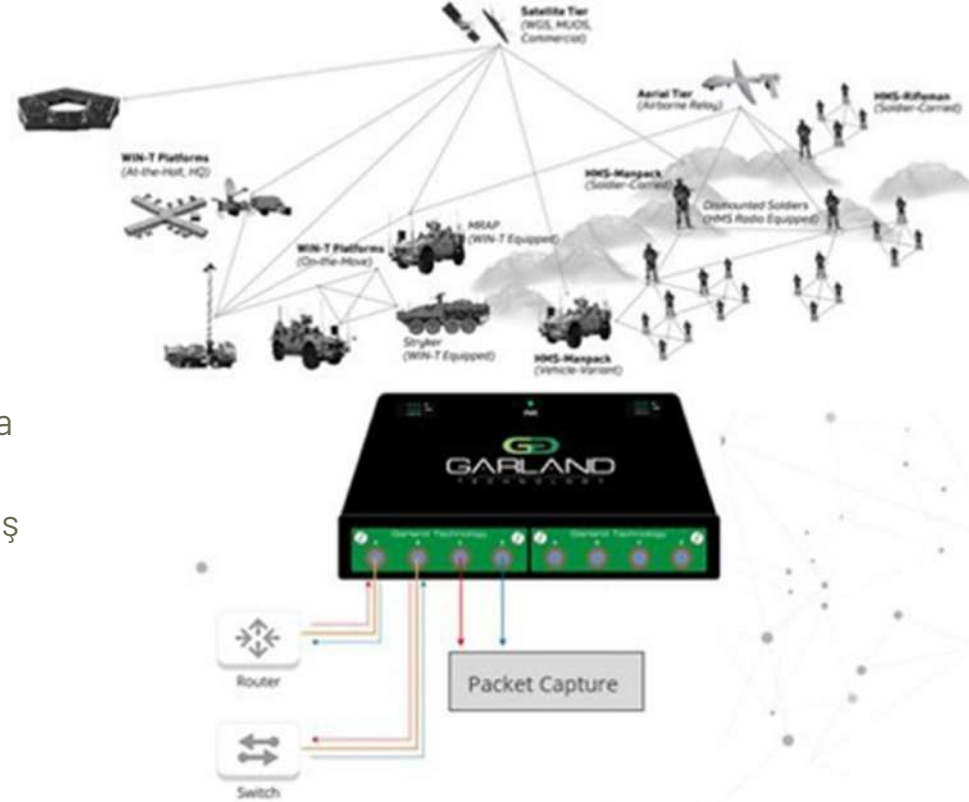
# Federal Tam Paket Yakalama

## İşle İlgili Kritik Veriler için Özel Çözümler

Savunma Bakanlığı, özel, dayanıklı, yüksek kaliteli, hızlı geri dönüş için Garland'a başvuruyor.

### Çözüm: Olağanüstü Ortamlar için Özel TAP'ler

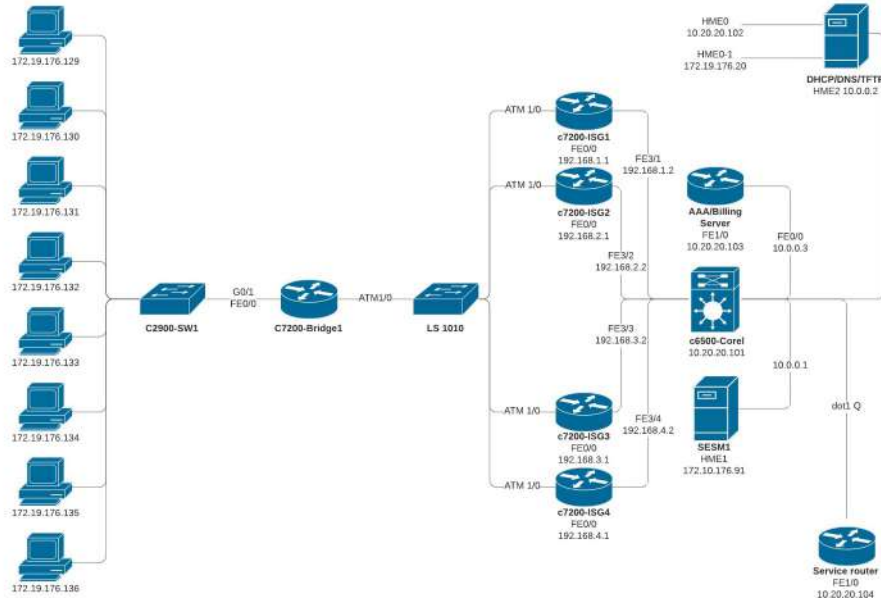
Garland, operasyonel verileri bir paket yakalama aracına ve sabit disklere beslemek için çevresel ve dayanıklılılık endişelerine dayanacak şekilde özel olarak oluşturulmuş TAP'ler geliştirdi ve %100 eksiksiz görev kritik verilerin toplanmasını sağladı.



# BT Görünürlük Mimarisi

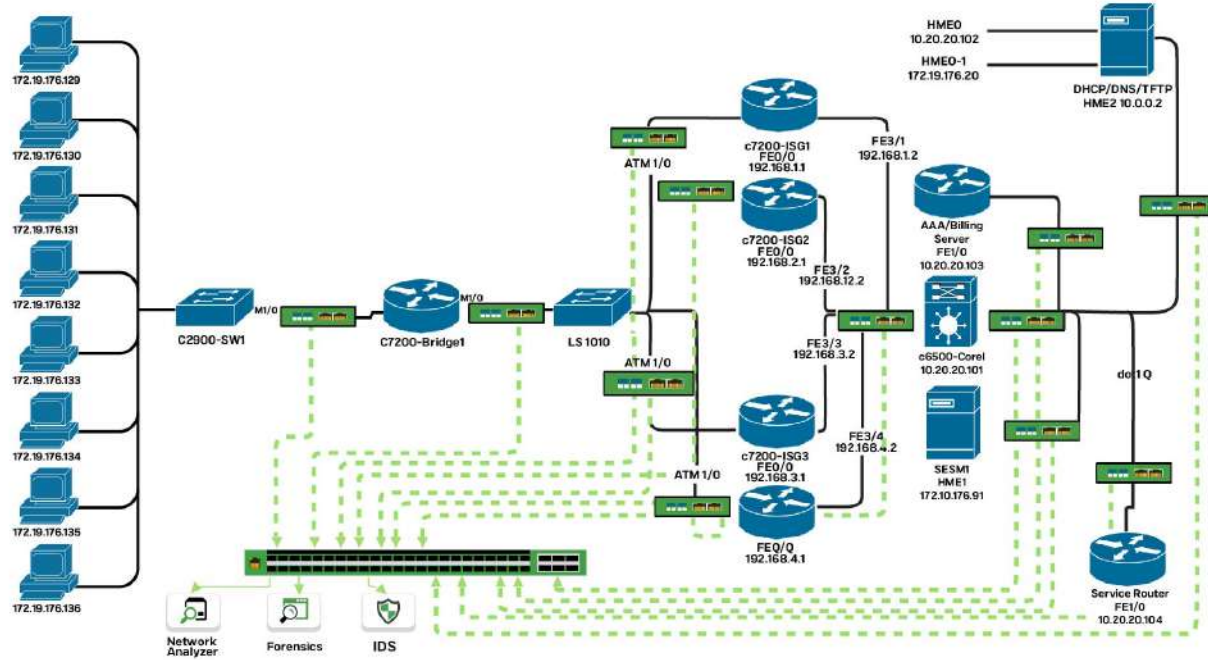
# Güvenlik / İzleme Dokusu

Performans ve Güvenliği için Görünürlük Sağlamak

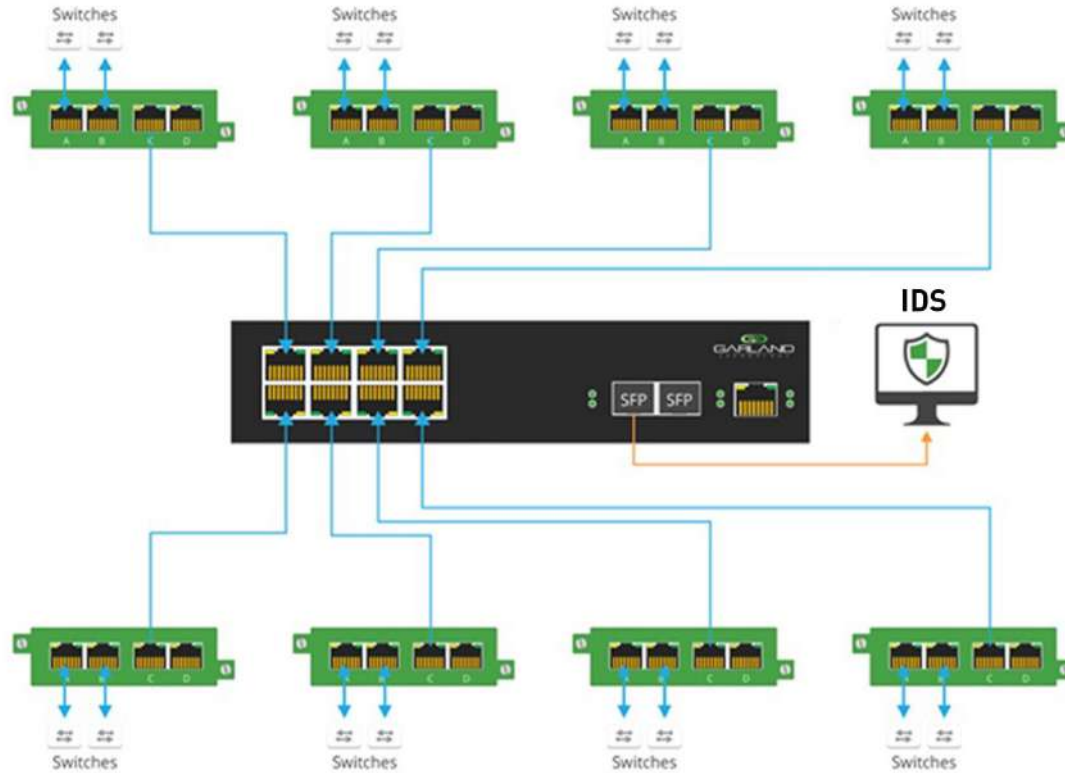


# Güvenlik / İzleme Dokusu

Performans ve Güvenliği için Görünürlük Sağlamak

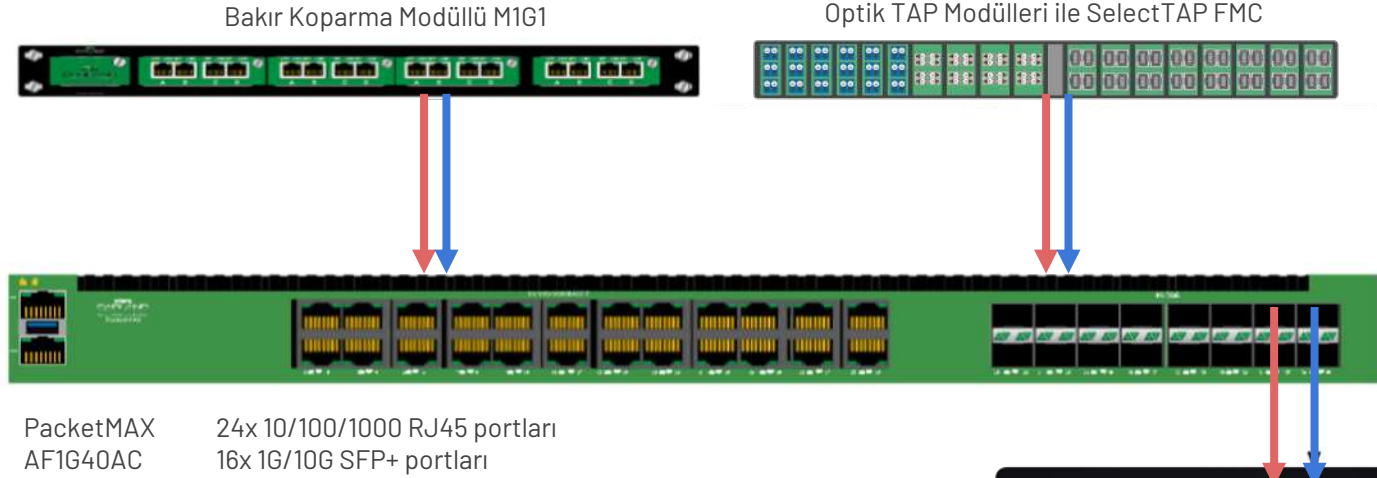


**Kullanım Durumu:** TAP 8 farklı konumlarda bağlantı kurar ve tek bir izleme bağlantı noktasına toplanır.



# Orta Büyüklükte Siteler

## TAP + Toplama 1-100G İzleme



### TAP birçok bağlantı

- 1/10/25/40/100G Fiber TAP
- 10/100/1000M Bakır TAP

### Avantajlar

- Birçok bağlantıyı bir araya getirir
- Gelişmiş Özellikler
- Minimum Alet bağlantı noktaları
- Karmaşıklığı azaltın





# Büyük Siteler

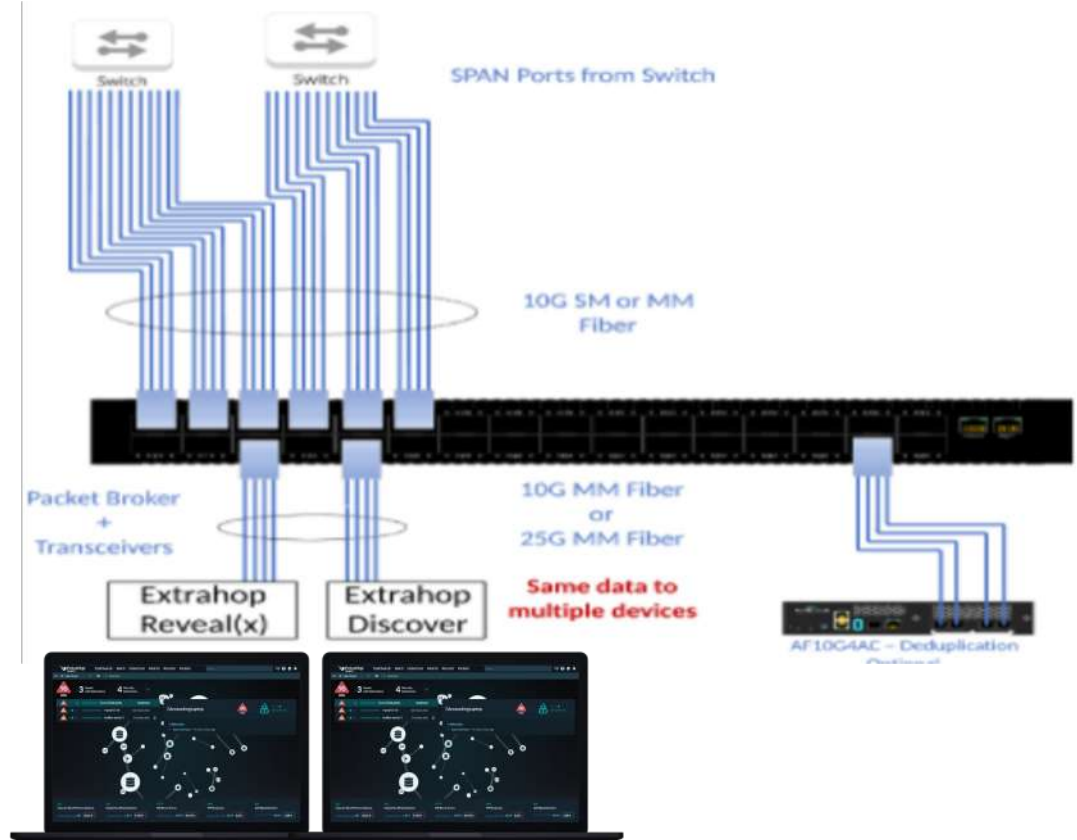
TAP + Toplama 1-100G İzleme

## 10G linkler

- Birçok TAP bağlantısını toplayın
- Birçok SPAN bağlantısını toplayın

## Avantajları

- %100 kablolu veri görünürlüğü
- Gelişmiş toplama ve yük dengeleme
- Veri tekilleştirme
- Yük dengesi 25G araca bağlantılar
- Medya Dönüşümü



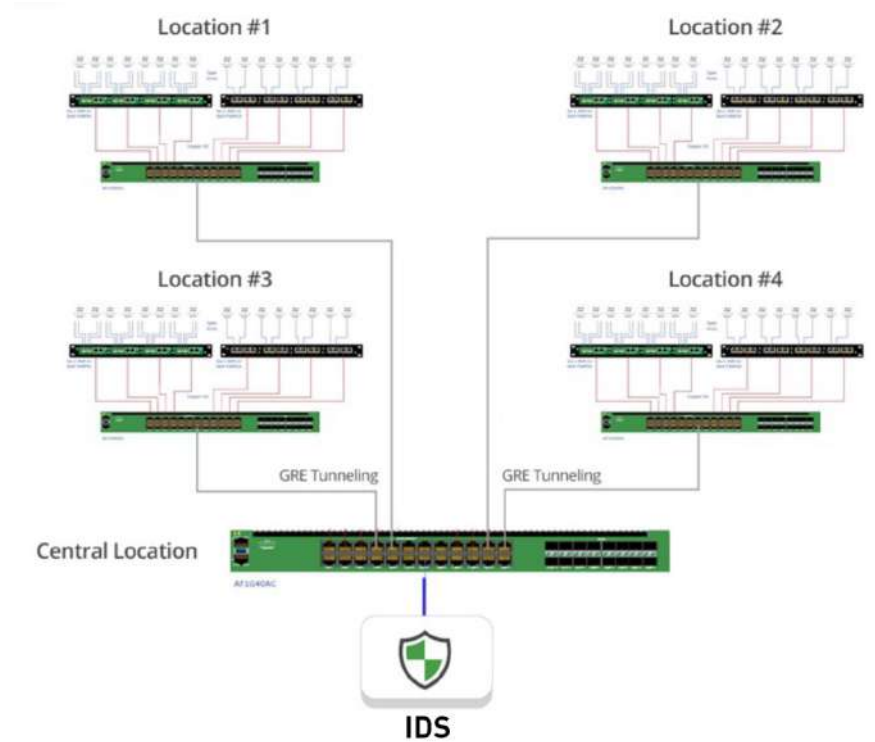
# Çok Konumlu İzinsiz Giriş Tespit Çözümü

Görünürlük Sağlamak ve Ağ Karmaşıklığını Azaltmak

**Birden fazla konumu izleyen tek bir IDS ile örnek bir çözüm**

Çözüm: Ağ TAP'leri ve PacketMAX Paket Araçları'nın bir kombinasyonu, ağ boyunca dağıtılır ve merkezi bir konuma geri beslenir.

- Maliyetleri, karmaşıklığı ve yönetim giderlerini azaltın
- Altyapı yükseltmelerini etkinleştirin
- Takım performansının etkinliğini artırın



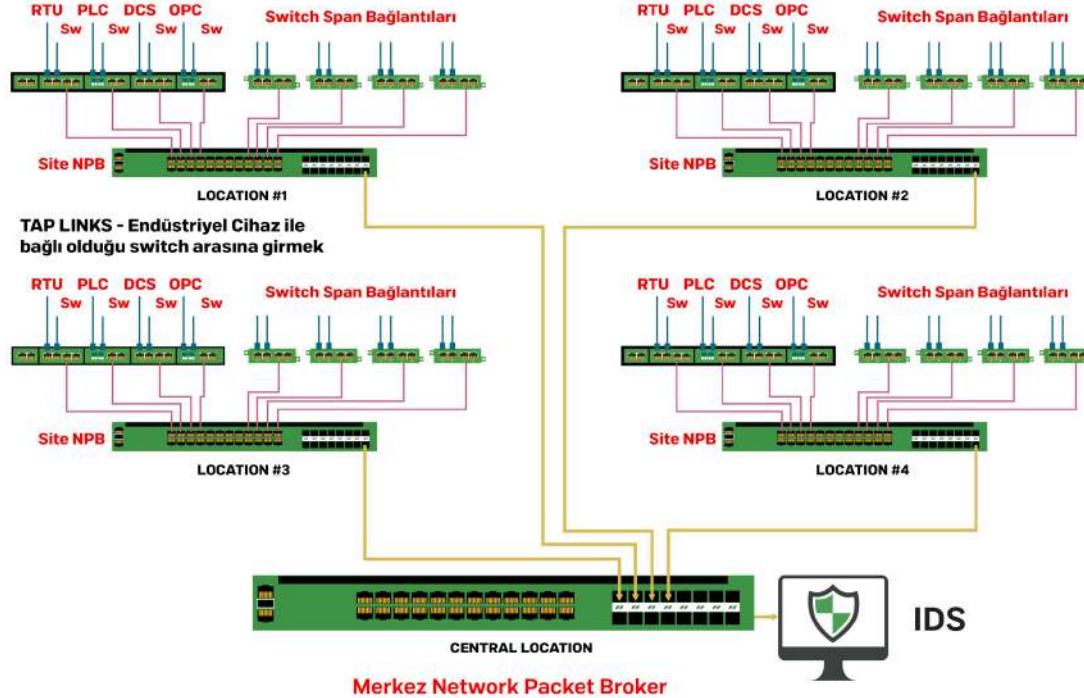
# Kullanım Durumu: TAP ve SPAN, çeşitli yaşamlarda çok sayıda bağlantı ve GRE Tüneli ile merkezi bir geri döner.

TAP LINKS - Endüstriyel Cihaz ile bağlı olduğu switch arasına girmek

Endüstriyel Ortamda Bulunan Switch'lerden Alınabilen SPAN Port ya da Port-Monitoring

TAP LINKS - Endüstriyel Cihaz ile bağlı olduğu switch arasına girmek

Endüstriyel Ortamda Bulunan Switch'lerden Alınabilen SPAN Port ya da Port-Monitoring



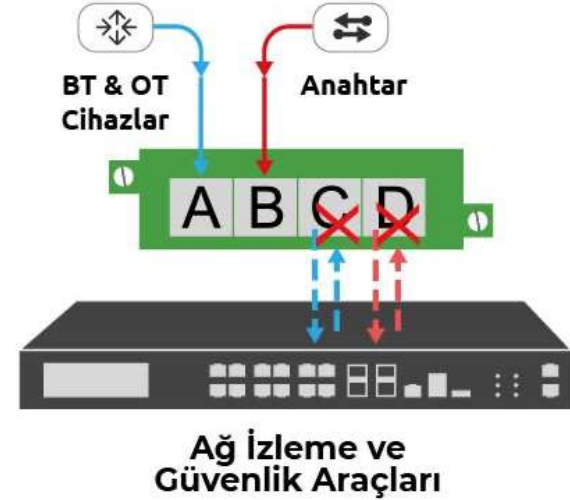
# Altyapı Koruması

Hava Boşluklu Tek Yönlü Yollar İçin Ek Görünürlük Sağlar

## Güvenli bant dışı analiz

Çözüm: Veri Diyodu TAP'ler:

- Trafiğin ağı geri akışına karşı koruma sağlamak için çift yönlü trafiğe izin vermez
- Güvenli - TAP'lerin bir IP adresi veya MAC adresi yoktur ve saldırıya uğramazlar.
- Anahtar SPAN bağlantı noktaları ve ağ bağlantıları gibi ek veri akışı kaynaklarını korur
- Ağ trafiği denetimi, fiziksel düzeyde zorunlu kılınır



# Hat İçi Güvenlik Cihazlarını Bağlama

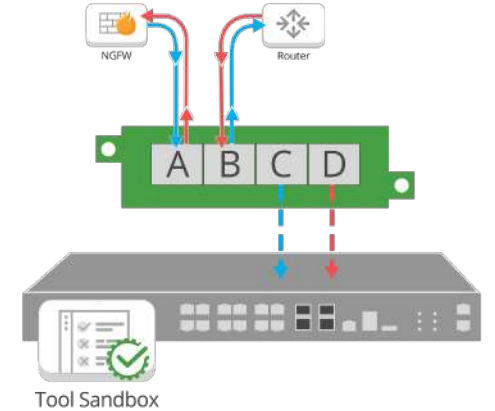
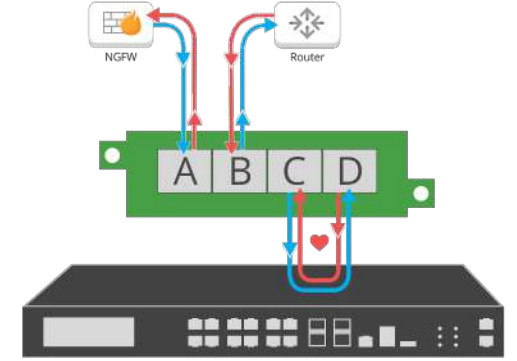
## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

Meydan okuma: Güvenlik araçlarını yerleşiminde kesinti süresi riskinin yönetimi kritik bir husustur.

- Cihaz arızaları ağı çökertebilir
- Ağa yeni teknolojiler konuşlandırmak
- Planlı kapalı kalma süresinin programının yapılması

Çözüm: **Bypass TAP "hat içi yaşam döngüsü"**

- Güncellemeler, yama yükleme, bakım veya sorun giderme araçlarını kolayca bant dışına çıkarır
- Araç pilot uygulamasını ve yerleşimini basitleştirir
- Önetsel izolasyon
- Bakım penceresi bulunmaz / Network üzerinde azaltılmış etki ve kesinti süresi



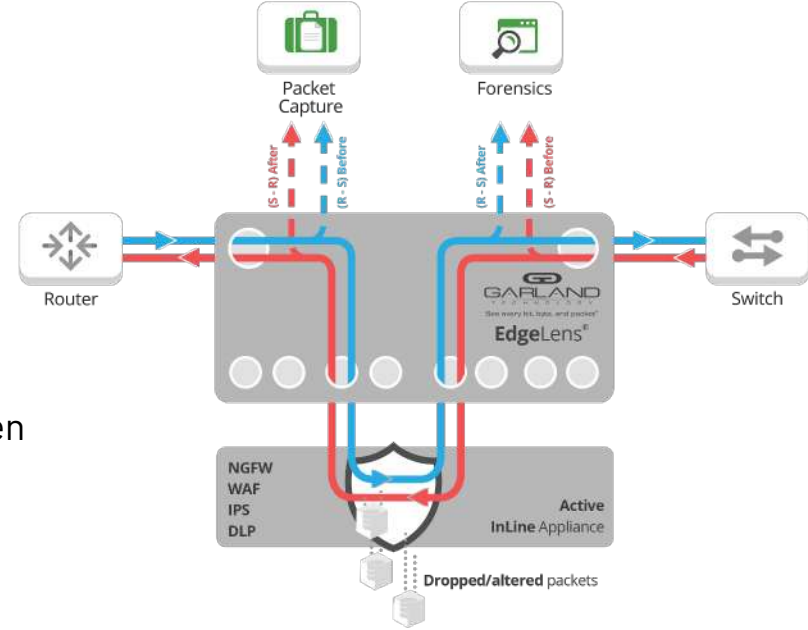
# Takım Performansını Optimize Etme

## BT Güvenlik Çözümleri Kullanım Örneği

**Meydan okuma:**, Hat içi araçların (IPS, güvenlik duvarları vb.) sorunları nasıl giderilir ve nasıl düzgün şekilde yapılandırılır ve optimize edilirler?

**Çözüm:** "Optimizasyon ve Doğrulama" öncesi ve sonrası, bant dışı paket yakalama, depolama ve analiz araçlarına görünürlük sağlamanıza imkan verir.

- Herhangi bir güncellemeyi doğrulamak veya tehditlerin neden engellenmediğini gidermek için en iyi araç performansını sağlamak için hat içi cihazınızdan önce ve sonra paket verilerini analiz eder
- Ağ etkilemeden gerçek zamanlı kavram kanıtı değerlendirmelerini etkinleştirin
- Araç değişikliklerinin veya güncellemelerinin doğru şekilde yapılandırıldığını doğrular





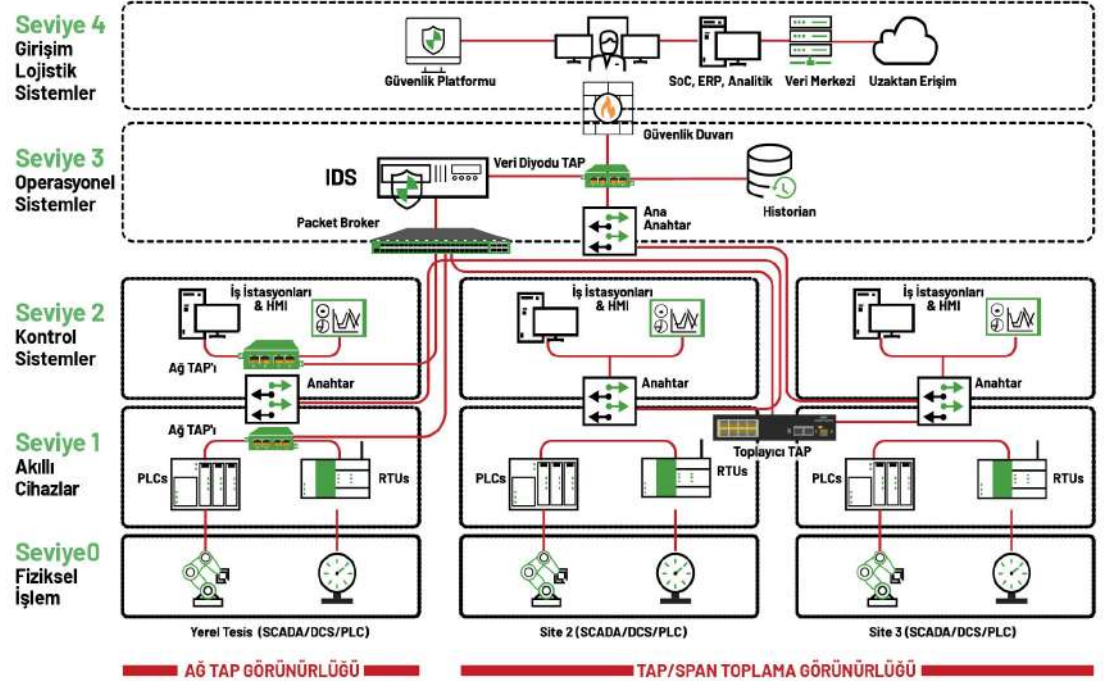
The image features a world map in shades of blue and white, centered on a background of binary code (0s and 1s). A large, metallic padlock is superimposed over the map, with its shackle at the top and the body of the lock covering the central and lower portions of the map. The text "Bant Dışı Müşteri Çözümleri" is written in a bold, dark blue font across the lower part of the map and the padlock.

# Bant Dışı Müşteri Çözümleri



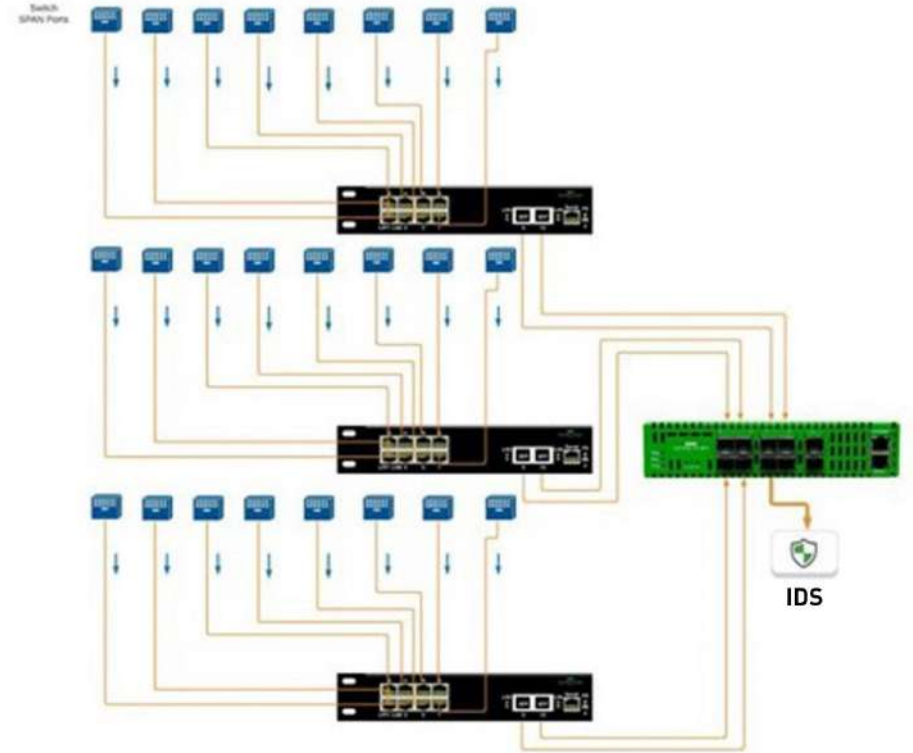
# OT Ortamı

- + Durum
- + OT ortamında güvenliği olmayan büyük üretim müşterisi
- + Talep
- + Bir IDS çözümü uygulayın
- + Çözüm
- + DIN Ray montajıyla taşınabilir bakır TAP'ler
- + Yüksek yoğunluklu Toplama TAP
- + Ağ Paket Aracısı
- + Avantaj
- + Verilere güvenli erişim
- + Veri Diyodu Tap'leri
- + Daha düşük uygulama maliyeti
- + Mevcut ekipmanın yeniden yapılandırılması gerekmez



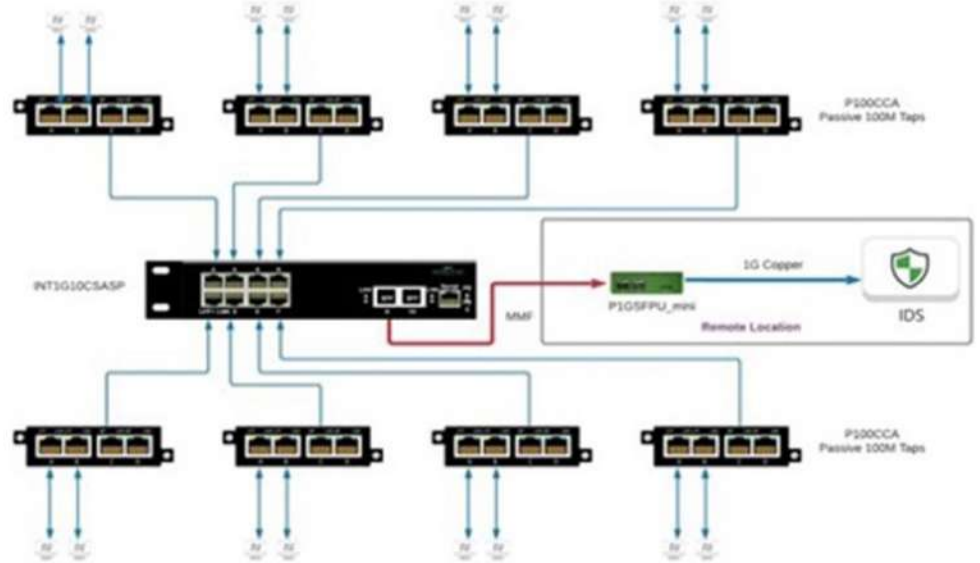
# OT Ortamı

- + Durum
- + OT ortamında güvenliği olmayan Büyük Yardımcı Program
- + Talep
- + Bir IDS çözümü uygulayın
- + SPAN kullanmak istiyor ancak güvenlik konusunda endişeli
- + Çözüm
- + Yüksek yoğunluklu SPAN TAP Toplama (Veri Diyodu)
- + Network Paket Aracısı
- + Avantaj
- + Artırılmış güvenlik
- + Veri Diyodu TAP'ler ile korunan SPAN portları
- + Azaltılmış maliyet
- + Daha küçük IDS platformu gerekli



# OT Ortamı

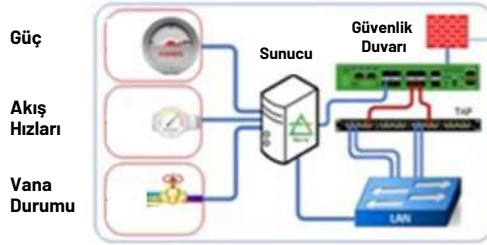
- + Durum
- + Büyük Yardımcı Program, OT ortamının izlenmesini gerektiriyordu
- + Talep
- + 100 M ortamından gelen trafiği yansıtma
- + Critical - TAP hatası durumunda canlı ağda paket kaybı olmaz
- + IDS uzaktan konumlandırıldı
- + Çözüm
- + Passive 100m copper TAP;s
- + Yüksek yoğunluklu SPAN Aggregation TAP (Veri Diyodu)
- + FieldTAP
- + Avantaj
- + Paket kaybı olmaması garantisi
- + Pasif TAP tasarımı
- + Düşük maliyetli medya dönüşümü



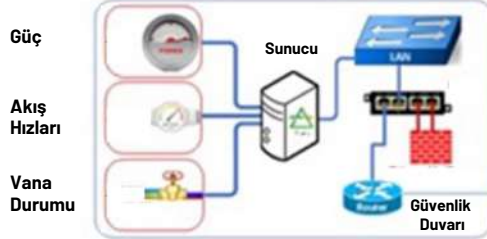
# OT Ortamı

- + Durum
- + OT ortamında güvenliği olmayan büyük enerji sağlayıcısı
- + Talep
- + Bir IDS çözümü uygulayın
- + Kör nokta olmaması
- + Mevzuat gerekliliklerini karşılayın
- + Çözüm
- + Veri Diyodu Ağı TAP'ler
- + Veri Diyodu Sanal TAP'ler
- + Ağ Paket Aracıları
- + Avantaj
- + Artırılmış güvenlik
- + Tam güvenlik görünürlüğü

## Alt istasyon - SCADA Sanallaştırma



## Alt istasyon - Yenileme Optimizasyonu

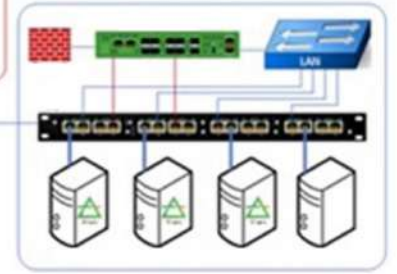


%100 paket görünürlüğü ile sanallaştırılmış SCADA ağ yerleşimleriniz için

SCADA Virtue Station Mon

- Garland PRISM's
- Garland TAP'ler
- Garland Toplayıcısı

## Master Yardımcı Hizmet Veri Merkezi



## Özel Bulut Özel WAN

## Güvenlik Duvarı Optimizasyonu

Alt istasyon güvenlik duvarı yazılımınızın uzaktan yükseltmelerini komut dosyası haline getirin, alt istasyonu güvenlik ve görünürlük konusunda koruyun

- Garland Bypass TAP'leri

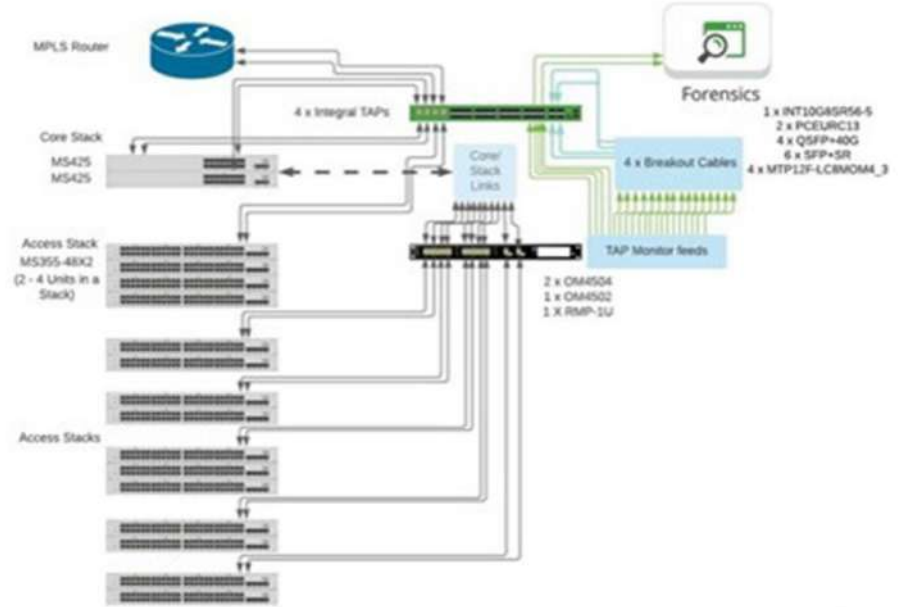
## Garland Yardımcı Hizmet Görünürlük

Çözümleri Yardımcı Alt istasyon iletişim ağınıza ve altyapınıza ve ana veri merkezi iletişim merkezini kötü niyetli güvenlik ihlallerine karşı koruyun.

Garland, - sanallaştırılmış SCADA mon Spring, fiziksel bakır & fiber TAP'ler ve yardımcı program altyapınızda %100 görünürlük sağlayan paket Toplayıcısı dahil- eksiksiz bir uçtan uca görünürlük çözümü sunar.

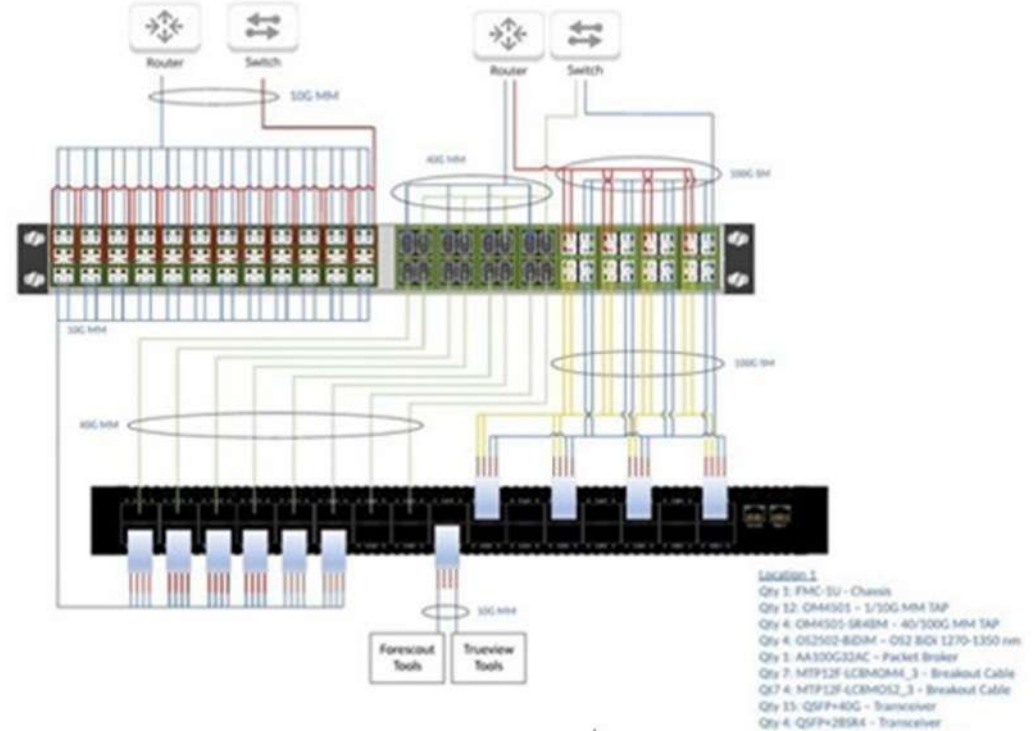
# Kurumsal Ortamı

- + Durum
- + Büyük Sigorta Şirketi
- + Talep
- + Çok konumlu bir IDS çözümü uygulayın
- + Cisco Meraki ortamı sınırlı SPAN yeteneğine sahiptir
- + Erişim Yığınları arasında güvenlik izleme araniyor
- + Çözüm
- + Güvenli Pasif Fiber TAP'ler
- + Ağ Paket Aracısı with integral fibre TAP'ler
- + Avantaj
- + Artırılmış güvenlik
- + Çekirdek ve Erişim Yığınları Arasında Görünürlük
- + Garantili %100 paket görünürlüğü
- + Düşük Maliyet
- + Daha küçük IDS platformu gerekir
- + NPB TAP'leri içerdi
- + Düşük Alan Gerekir
- + Büyük sitelerde 2U Alan, en küçük sitelerde 1U
- + Operasyonel Maliyet Tasarrufu
- + Tüm lokasyonlarda tutarlı ürün ailesi
- + SPAN Port yönetim maliyeti yok



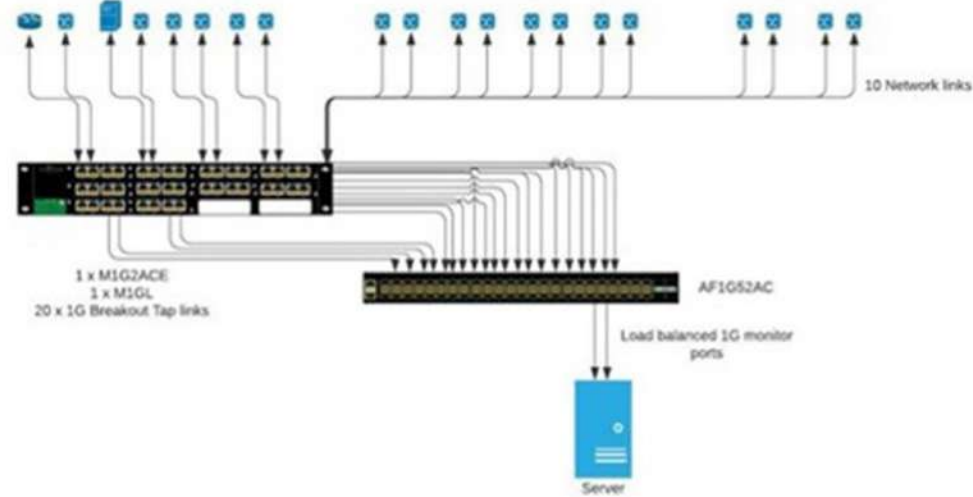
# Kurumsal Ortam

- + Durum
- + Büyük Sağlık Bakım Sağlayıcı
- + Talep
- + Netscout TruView ile birlikte bir Forescout IDS çözümünün uygulanması
- + Tüm Router to Switch bağlantılarının gerekli görünürlüğü
- + 10G, 40G ve 100G MMF ve SMF BiDi karışımı
- + Çözüm
- + Güvenli Pasif Fiber TAP'ler
- + Yüksek yoğunluklu 10/40/100G Network Paket Aracısı
- + Avantaj
- + Artırılmış güvenlik
- + Yönlendirici ve Anahtarlar Arasında Görünürlük
- + Garantili %100 paket görünürlüğü
- + Güvenli Veri Diyodu verilerin aynalanması
- + Düşük maliyet
- + Aşırı maliyet etkin
- + Minimum Alan Gerekir
- + Büyük sitelerde 2U alan
- + Operasyonel Maliyet Tasarrufu
- + SPAN Port yönetim harcaması yok



# Kurum Ortam

- + Durum
- + Orta Büyüklükte Finans Müşterisi
- + Talep
- + 2 x 1G bağlantı kapasiteli bir IDS'nin uygulanması
- + 10 x 1G bakır bağlantılardaki verileri gözlemleyin
- + Çözüm
- + 10 bakır Breakout TAP'le M1G2ACE Şasi
- + Yüksek yoğunluklu 1G Network Paket Aracısı
- + Avantaj
- + Artırılmış güvenlik
- + Anahtar bağlantıların görünürlüğü
- + Garantili %100 paket görünürlüğü
- + Güvenli Veri Diyodu verilerin aynalanması
- + Yatırım Koruması
- + 10G üzerinden bir IDS veya başka bir araç bağlama yeteneği
- + Operasyonel Maliyet Tasarrufu
- + SPAN Port üzerinden harcaması yok





# Hat İçi Görünürlük Mimarisini Uygulama VAKA ÇALIŞMALARARI

# Finansal Hizmetler

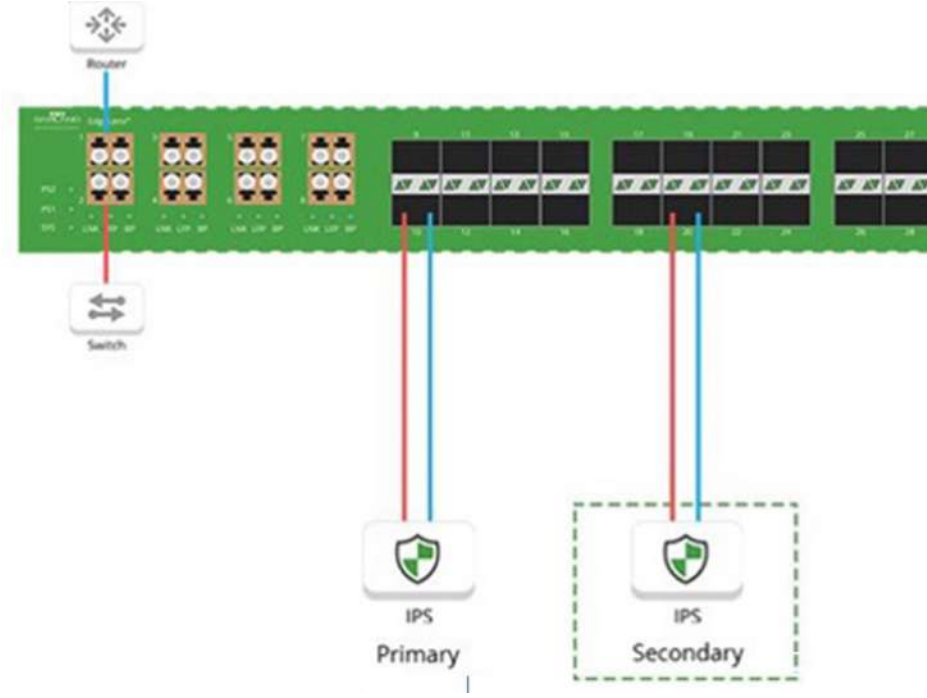
## Hat İçi Tehdit Önleme Optimizasyonu ve Analizi Sağlama

Hat içi araç analizi ekleyerek tehdit önleme stratejilerini optimize etmek isteyen büyük yatırım şirketi

Çözüm: Garland'ın EdgeLens'i, "Geçmişe Bakış" çözümüyle ağ güvenliği yeteneklerini dönüştürdü

Düzgün yapılandırılıp yapılandırılmadığını veya tehdidin eksik olup olmadığını görmek için WAF performansını analiz etmelerine izin verildi

- Optimum takım performansını sağlamak için hat içi cihazdan önce ve sonra paket verilerini analizi
- Tüm güncellemeleri doğrulayın veya tehditlerin neden engellenmediğini çözmek



# Finansal Hizmetler

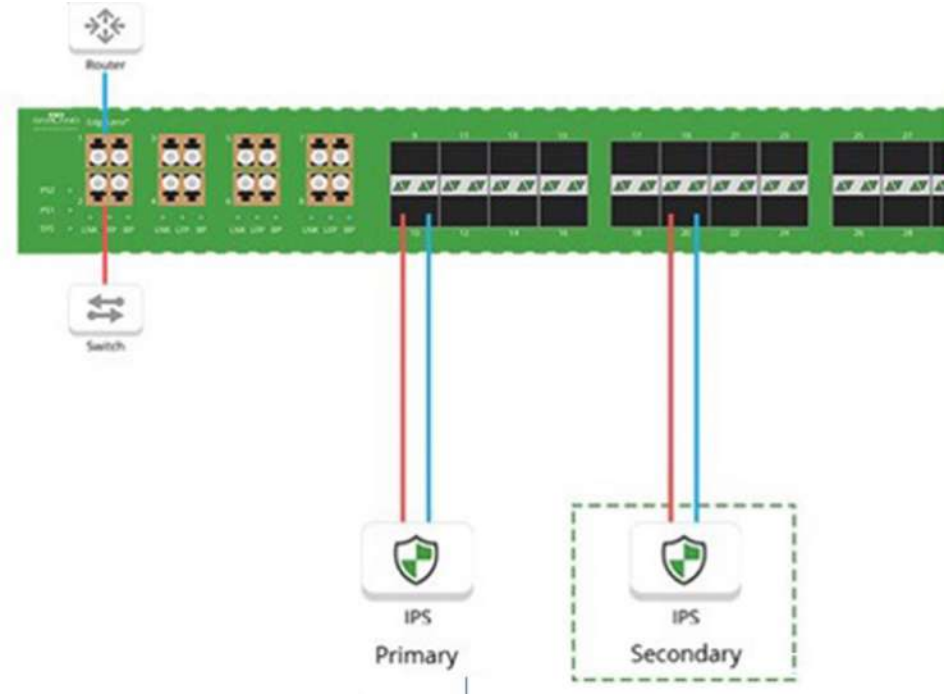
## Kritik Bağlantılar için Tam Yüksek Kullanılabilirlik (HA) Yedekliliğinin Sağlanması

Büyük finans şirketi, hassas verileri korurken iş kesintisi veya kesinti olmaması için Garland'ın HA yedekliliği ile tüm kritik bağlantıları sağladı.

**Çözüm:** Garland's EdgeLens yedekli IPS araçlarını aktif bir bekleme senaryosunda devreye aldı.

- Bir birincil ya da "aktif" IPS
- Ve bir ikinci ya da "pasif" IPS

Birincil cihazın devre dışı kalması durumunda, ikincil cihaz otomatik olarak birincil cihazı devralır.



# TAP Aracı™ Mimari

Ağınızın güvenliğini sağlamak ve izlemek nihai hedeftir

Garland, olanak sağlayan bir teknolojidir. Felsefemiz, araçlarla rekabet etmek değil, aracı tasarlayarak hedefi gözden kaçırmamaktır.

**TAP'ler** | Görünürlüğün Temeli: Ağ TAP'lerle başlar

- 100% ham paket verisi sağlamak
- Toplama, rejenerasyon, bypass işlevselliği

**Ağ Paket Araçları:** İhtiyaç olanı yerleştirin

- Gelişmiş Toplama;
- Filtreler, Toplama ve yük dengeleme
- Gelişmiş Özellikler; Tekilleştirme, paket dilimleme, zaman damgası, vb;
- Hibrit ; - Paket Aracısı işlevselliği ile entegre TAP'ler TAP Physical Layer TAP

**Araçlar** | Şunları besler: Ağ Analizörleri, IDS, SSL Şifre Çözme, NGFW, Paket yakalama, APM, IPS, DDoS



**ARAÇLAR**

# Teşekkürler

