



ROUTER KULLANMA KILAVUZU MARKA: CİSCO MODELLER: ASR1001-X (ASR1001-X=)

#### Cisco ASR 1001-X Router Genel Bakış

Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Servisleri Yönlendiricileri, hem işletme hem de hizmet sağlayıcılara fayda sağlayan yeni bir performans-performans sınıfı oluşturan orta seviye uçlu yönlendiricilerdir. Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Servisleri Yönlendirici portföyü, hizmetleri ölçeklendiren toplayan Quantum Flow Processor adlı yenilikçi bir özel yapım ASIC'e dayanmaktadır.

Cisco ASR 1001-X Router, Cisco ASR 1000 Serisinin bir parçasıdır ve 20 Gbps iletim hacmi sunarken daha az raf alanı ve güç tüketen kompakt bir form faktörü sunar. Cisco ASR 1001-X Router, Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Hizmetleri Router'larının tüm genel amaçlı yönlendirme ve güvenlik özelliklerini destekler.

#### Cisco ASR 1001-X Router'ın Donanım Özellikleri

Cisco ASR 1001-X Router şunları desteklemektedir:

- Tek bitli hata düzeltme ve çoklu bit hata algılamasıyla, 16 GB'a kadar (temel yapılandırmada 8 GB) DDR3 hata düzeltme kodu korumalı alan değiştirilebilir bellek.
- 5 Gbps, 10 Gbps veya 20 Gbps yazılım etkinleştirilmiş bir performans lisansı ile yükseltilen, varsayılan 2,5 Gbps verim hacmine sahip modüler ve sabit bir Gömülü Servis İşlemcisi (ESP)
- Özel bir güvenlik işlemcisi ile 8 Gb / sn'ye kadar güvenlik ve kripto işleme.
- RJ-45 konsol portları ve yardımcı portlar ve bir mini USB konsol portu.
- Bir adet bakır Ethernet 10/100/1000 Mbps ağ yönetim bağlantı noktası.
- 8 GB kalıcı Flash depolamayı destekleyen yerleşik bir USB (eUSB) flaş modülü.
- USB flaş çubukları veya USB güvenli belirteçleri için iki USB 2,0 bağlantı noktası (güvenli anahtar dağıtımı).
- Zamanlama kaynağı olarak 1588, 10 GE, GE, SPA veya Ağ Arabirim Modülü (NIM) arabirimlerini kullanarak, GR-1244-CORE uyarınca Stratum 3E ağ saati.
- Altı adet dâhili 1 GE SFP-sadece arayüz (SFP + 'ı desteklemez) ve iki adet yerleşik 10 adet GE SFP + arayüz (SyncE'yi destekleyen sadece 10-GE oranını destekler).
- Bir adet yarı yükseklikte SPA bölmesi.
- Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Servisleri Yönlendirici ailesindeki diğer tüm donanım dışı gereksiz yönlendiricilere benzer şekilde Dual IOS kullanarak yazılım yedekliliği.
- Ethernet ve konsol durumu için LED göstergeleri ve görsel sistem durumu göstergeleri.
- Komut satırı arayüzü (CLI), alarm, ağ yönetimi, günlük kaydı, istatistik toplama ve dâhili hata günlüğü (OBFL).
- Çevresel şasi yönetimi.
- 10 MB üçlü içerik adreslenebilir bellek (TCAM).
- 20 Gb / sn'ye kadar kasa üzerinden veri trafiğini iletmeyi sürdürdü.

• Bir Ağ Arabirim Modülü (NIM) bölmesi.



Çevrimiçi ekleme ve çıkarma (OIR) özellikli alanlarla değiştirilebilen birimler (FRU).
 Cisco ASR 1001-X Genel Kasa Önden Görünümü

Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router'ın önü gösterilmiştir.

#### Şekil 1. Cisco ASR 1001-X Router Önden Görünüm



1	NIM yuvaları	7	Paylaşılan bağlantı noktası adaptör
			yuvasi
2	CON - Bir mini eUSB por	8	USB bağlantı noktası 0
3	PWR - Güç LED'i	9	USB bağlantı noktası 1
4	Altı adet dâhili 1 GE SFP-sadece arayüz (SFP + 'ı desteklemiyor) ve iki adet yerleşik 10 GE SFP + arayüz (sadece 10-GE hızını destekliyor)	10	CON — Bir adet RJ-45 / RS-232 uyumlu konsol portu
5	AUX — Bir RJ-45 / RS-232 uyumlu yardımcı bağlantı noktası	11	CRIT LED'i — Kritik alarm göstergesi MAJ LED — Büyük alarm göstergesi MIN LED - Küçük alarm göstergesi
6	MGMT — Bir adet RJ-45 10/100/1000 yönetim Ethernet portu. Yönetim portunda iki LED bulunur, L ve S yeşil L, Bağlantı işlemlerini gösterir. S üzerinde anlaşılan Ethernet hızını yanıp söner (1 yanıp sönme, 10 Mbps'ye, 2 yanıp sönme, 100 Mbps'ye, 3 yanıp sönme, 1 000 Mbps'ye eşittir).	12	STAT - Durum LED'i

#### Cisco ASR 1001-X Yönlendirici LED'leri

Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router'ın ön paneli gösterilmektedir.

#### Şekil 2. Cisco ASR 1001-X Router için Ortak LED'ler



Yok hayır.	LED Etiketi	LED	Renk	Güçlenme Durumundaki Davranış
1	PWR	Güç	Yeşil	Tüm güç kaynakları işletme sınırları içinde.
2	MAJ	MAJÖR	Kırmızı	Büyük alarm göstergesi.
3	KRİTİK	кгітік	Kırmızı	Kritik alarm göstergesi. Yönlendirici ilk açıldığında ve yapılandırılan tüm bileşenler mevcut olduğunda kapanacaktır.
4	MİN	KÜÇÜK	Kehribar	Küçük alarm göstergesi
5	STAT	DURUM	Yeşil	Cisco IOS başarıyla önyüklendi.
			Sarı	Sistem ROMMON'da.
			Kırmızı	Sistem hatası. Yönlendirici açıldığında kapalı olacaktır.
6	TR	USB Konsolu Etkinleştir	Yeşil	Mini eUSB konektörünün konsol olarak kullanıldığını gösterir.
			Kapalı	RJ-45 konektörünün konsol olarak kullanıldığını gösterir.

#### Cisco ASR 1001-X Yönetim Depolama Bağlantıları

Aşağıdaki şekilde Cisco ASR1001-X Router'ın yönetim depolama bağlantıları gösterilmektedir.

#### Şekil 3. Cisco ASR 1001-X Router için Yönetim Depolama Bağlantıları



1	AUX — Bir adet RJ-45 / RS-232 uyumlu yardımcı bağlantı noktası.	4	USB bağlantı noktası 1
2	MGMT —bir RJ-45 10/100/1000 yönetim Ethernet bağlantı noktası. Yönetim Bağlantı Noktası iki LED'e sahiptir, L ve S yeşil, Bağlantı işlemlerini gösterir. S üzerinde anlaşılan Ethernet hızını yanıp söner (1 yanıp sönme 10 Mbps, 2 yanıp sönme 100 Mbps, 3 yanıp sönme, 1 000 Mbps).	5	CON — Bir adet RJ-45 / RS-232 uyumlu konsol portu
3	USB bağlantı noktası 0		-

#### Cisco ASR 1001-X Kasa Arkadan Görünüm

Aşağıdaki şekilde dört fan ve iki AC veya DC güç kaynağı bulunan Cisco ASR 1001-X Router'ın arkası gösterilmektedir.



Dört dâhili fan, kabul edilebilir bir çalışma sıcaklığını korumak için soğutma havasını kasaya ve dâhili bileşenlere çeker. Fanlar kasanın ortasında bulunur. Fanlar 0 ile 3 arasında, sağdan sola doğru numaralandırılmıştır.

İki güç kaynağı, iki AC güç kaynağı veya iki DC güç kaynağına yönlendiricinin arkasından erişilir ve çalışırken değiştirilebilir.



#### Cisco ASR 1001-X SPA GE ve TE Bağlantı Noktaları

Ön çerçevede 10 GE SFP + bağlantı noktası turuncu vurgularla ve GE SFP bağlantı noktaları sarı vurgularla belirtilmiştir. Aşağıdaki şekilde 10 GE SFP + ve GE SFP portları için port numaralandırması gösterilmektedir.



1	10 GE SFP + Liman 0/0/0	5	GE SFP Limanı 0/0/2
2	10 GE SFP + Bağlantı Noktası 0/0/1	6	GE SFP Limanı 0/0/3
3	GE SFP Limanı 0/0/0	7	GE SFP Limanı 0/0/4
4	GE SFP Limanı 0/0/1	8	GE SFP Bağlantı Noktası 0/0/5

#### Cisco ASR 1001-X Router Alanında Değiştirilebilir Birimler

Cisco ASR 1001-X Router'da birçok FRU vardır. Bunlar şunları içerir:

- SPA'lar
- Çift Hat İçi Bellek Modülleri (DIMM'ler)
- NIMS
- SSD ve SSD NIM düzeneği
- USB flash veya güvenli token memory stick
- AC ve DC güç kaynakları
   Daha fazla bilgi için, bkz. "FRU'ları Cisco ASR 1001-X Router'den Çıkarma ve Değiştirme".

#### Cisco Ürün Tanımlama Standardı

Bu bölümde Cisco ürünleri ve hizmetleri ürün tanımlama standardı açıklanmaktadır. Bu özellik size Cisco ürünlerini ağınızdaki ve iş operasyonlarınızdaki etkin bir şekilde entegre etme ve yönetme yeteneği sağlar.

• <u>Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı</u> Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı (UDI), donanım ürünleri için Cisco ürün tanımlama standardıdır. Ürün tanımlama standardı, işletme otomasyonunun önündeki engelleri kaldırır ve işletme giderlerini azaltmanıza yardımcı olabilir.

UDI, tutarlı bir elektronik, fiziksel ve ilişkili işletmeden işletmeye bilgi ürün tanımlama standardı sağlar.

UDI Veri Öğesi	Elektronik görünürlük	Fiziksel Görünürlük	Açıklama
PID	Evet	Evet	Ürün kimliği, ürün adı, model adı, ürün numarası olarak da bilinir
VID	Evet	Evet	Sürüm kimliği
SN	Evet	Evet	Seri numarası, PID'in benzersiz örneği
Varlık adı	Evet	-	Kasa, yuva veya güç kaynağı gibi türler
Ürün Açıklaması	Evet	-	Ek ürün bilgisi
Tablo 1. UDI Elemanları			

UDI, beş veri öğesinin bir birleşimidir. Aşağıdaki tabloda UDI öğeleri listelenmiştir.

Seri numarası ve ürün kimliği (PID) kombinasyonu, tüm Cisco ürünleri arasında benzersiz ve tutarlıdır. Donanımda kodlanmış olan PID, temel ürün tanımlayıcısı olarak adlandırılır.

İlave düzenlenebilir PID'ler, bir baz PID ile ilişkilendirilebilir. Örneğin, sıralanabilir bir PID, bir ürün veya birlikte satılan, test edilen ve birlikte gelen bir grup ürün için bir ambalaj konfigürasyonunu tarif edebilir. Özel benzersiz cihaz tanımlayıcı (UDI) avantajları aşağıdakileri içerir:

- Tanımlar:
- Ağlarınızdaki bireysel Cisco ürünleri
- Servis ve değiştirilebilir ürünler için PID'ler ve seri numaraları
- Ürün sürümünün görünürlüğü için sürüm kimlikleri (VID'ler)
- Geri çekme veya yükseltme işlemine tabi ürünlerin keşfedilmesini kolaylaştırır
- Cisco ürünlerinin envanter otomasyonunu iyileştirir

Cisco ürün tanımlama standardı aşağıdaki özellikleri sunar:

• Sürüm görünürlüğü - Cisco, özellik eklemeleriyle ürünleri sürekli olarak geliştirir. Ürün değişiklikleri, ürün değişikliklerini anlamanıza ve yönetmenize yardımcı olacak sürüm görünürlüğü sağlayan VID değerini artırarak belirtilir. VID yönetimi, üründen ürüne değişikliklerin tutarlılığını sağlar.

- İşletme giderlerini azaltma Cisco UDI'leri doğru ve ayrıntılı ağ envanteri bilgileri sağlar; Her Cisco • ürününü bir ağ elemanındaki standart bir arayüz üzerinden tanımlamak. Cisco işletim sistemleri bu verileri görüntüleyebilir ve kullanabilir, böylece elektronik envanterinizi otomatikleştirebilirsiniz.
- Ürün katmanlarında tutarlılık UDI'ler donanım ürünlerine yerleştirilmiştir ve üzerine yazılamaz. İşletim ve yönetim sistemleri, standart arayüzler üzerinden UDI'leri keşfeder ve UDI'leri standart çıktılarda görüntüler. Standart arayüzler IETF standardı ENTITY-MIB'dir.

diag alt grup göster eeprom Komutu

Gösteri tanılama Subslot eeprom komutu PID, VID, PCB seri numarası, donanım revizyonu ve diğer bu tür bilgileri görüntüler.

Show diag subslot eeprom komutundan örnek çıktı aşağıdadır:

#### Router# show diag subslot 0/0 eeprom

MIDPLANE EEPROM data:

Product Identifier (PID) : ASR1001-X Version Identifier (VID) : V00 PCB Serial Number: JAE17450EUV Top Assy. Part Number: 68-4703-06 Hardware Revision: 0,1 Asset ID: CLEI Code: CMMP410DRA

Not

\*6

Ortak Dil Ekipmanı Tanımı (CLEI) kodu, belirli bir ürünü tanımlayan on basamaklı bir karakter kodudur. Cisco ASR1001-X Router içerisindeki her parçaya, müşterilere gönderilmek üzere üretimde programlandıkları için bir CLEI kodu uygulanır.

Lisansı göster udi Komutu

Gösteri lisans udi komut bilgisini Udi.

Show lisansı udi komutundan örnek çıktı aşağıdadır:

#### Router# show license udi SlotID PID SN UDI

#### ASR1001-X JAE17190302 ASR1001-X:JAE17190302

~4	
Not	Ürün tanımlama standardı hakkında tam bilgi için, bkz. <u>Http://www.cisco.com/go/udi/</u>

#### SPA Yuvası Numaralandırma

Paylaşılan bir bağlantı noktası adaptörü (SPA), ağ bağlantısı ve artırılmış arabirim bağlantı noktası yoğunluğu sağlamak için bir alt alana eklenebilen modüler bir bağlantı noktası adaptörüdür. Cisco ASR 1001-X Router, bir adet esnek tümleşik NIM yuvasını ve bir adet yarı yükseklikte SPA yuvasını destekler.

Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router üzerindeki slot numaralandırması gösterilmektedir.

Şekil 4. Cisco ASR 1001-X Router Yuvası Numaralandırma

Seri Numarası ve PID / VID Etiketi Konumu

Aşağıdaki şekilde, seri numarası ve PID / VID etiketi ile birlikte Cisco ASR 1001-X Router kasası gösterilmektedir.

#### Şekil 5. Cisco ASR 1001-X Router Seri Numarası ve PID / VID Etiket Konumu



#### Cisco ASR 1001-X Router Desteklenen Donanım Bileşenleri

#### Desteklenen Donanım Bileşenleri

Aşağıdaki tabloda Cisco ASR 1001-X Router'da desteklenen donanım bileşenleri listelenmiştir.

Bileşen	Açıklama		
Şasi	1 RU form faktörü		
Ethernet Portları	Altı yerleşik Gigabit Ethernet ve iki yerleşik 10 Gigabit Ethernet bağlantı noktası		
ESP	5 Gbps, 10 Gbps veya 20 Gbps'lik bir yazılım etkinleştirilmiş performans lisansı ile yükseltilen, varsayılan olarak 2,5 Gbps veri hacmine sahip, modüler olmayan, sabit bir ESP.		
Rota İşlemcisi	Tek entegre rota işlemcisi		
YUDUM	Entegre SIP		
SPA Yuvaları	1 yarı yükseklikte (HH) SPA bölmesi		
NIM Yuvaları	1		
USB Yuvaları	2		
Tablo 1. Destekle	Tablo 1. Desteklenen Donanım Bileşenleri		

#### Desteklenen Yarım Boy SPA'lar

Aşağıdaki tabloda Cisco ASR 1001-X Router'da desteklenen yarı yükseklikte SPA'lar listelenmektedir. Desteklenen Yarım Yükseklikte SPA'lar

PID	Açıklama
SPA 1X10GE-L-V2	Cisco 1 Bağlantı Noktalı 10GE LAN-PHY
SPA 1XCHSTM1 / OC3	1 portlu Kanallaştırılmış STM-1 / OC-3c ila DS0
SPA-1XOC12-POS	1 bağlantı noktalı OC12 / STM4 POS
SPA-2XOC12-POS	2 bağlantı noktalı OC12 / STM4 POS
SPA-4XOC12-POS	4 bağlantı noktalı OC-12 / STM-4 POS
SPA-8XOC12-POS	8 bağlantı noktalı OC12 / STM4
SPA-1XOC3-ATM-V2	1 bağlantı noktalı OC-3c / STM-1 ATM
SPA-2X1GE-V2	Cisco 2 Bağlantı Noktalı Gigabit Ethernet

PID	Açıklama
SPA 2XCT3 / DS0	2 portlu Kanalize T3 ila DS0
SPA-2XOC3-POS	2 bağlantı noktalı OC3 / STM1 POS
SPA-8XOC3-POS	8 bağlantı noktalı OC-3 / STM-1 POS
SPA 1XOC48POS / RPR	1 bağlantı noktası OC48 / STM16 POS / RPR
SPA 2XOC48POS / RPR	2 bağlantı noktalı OC48 / STM16 POS / RPR
SPA 2XT3 / E3	2 bağlantı noktalı Clear Channel T3 / E3
SPA-3XOC3-ATM-V2	3 portlu OC-3c / STM-1 ATM
SPA-4X1FE-TX-V2	Cisco 4 Bağlantı Noktalı Hızlı Ethernet (TX)
SPA 4XCT3 / DSO	4 portlu Kanalize T3 ila DS0
SPA-4XOC3-POS	4 portlu OC3 / STM1 POS
SPA 4XOC48POS / RPR	4 bağlantı noktalı OC48 / STM16 POS / RPR Paylaşılan Bağlantı Noktası Adaptörleri
SPA-OC192POS-XFP	1 bağlantı noktalı OC192 / STM64 POS / RPR XFP Optik
SPA-4XT-SERİ	Cisco 4 portlu seri SPA
SPA 4XT3 / E3	4 portlu Clear Channel T3 / E3
SPA-5X1GE-V2	Cisco 5 Bağlantı Noktalı Gigabit Ethernet
SPA-8X1FE-TX-V2	Cisco 8 Bağlantı Noktalı Hızlı Ethernet (TX)
SPA-8X1GE-V2	Cisco 8 Bağlantı Noktalı Gigabit Ethernet
SPA-8XCHT1 / E1	8 portlu Kanalize T1 / E1 ila DS0
SPA-1XOC12-ATM-V2	1 bağlantı noktalı OC12 STM
SPA-DSP	Dijital Sinyal İşlemcisi SPA
SPA-1X10GE-WL-V2	Cisco 1 bağlantı noktalı 10GE LAN / WAN-PHY
SPA-2CHT3-CE-ATM	2 Portlu Kanalize T3 / E3 ATM ve Devre Emülasyonu SPA
SPA-4XOC3-POS-V2	4 bağlantı noktalı OC-3 / STM-1 POS

PID	Açıklama	
SPA-2X1GE-SYNCE <sup>1</sup>	Cisco Eşzamanlı Ethernet SPA	
SPA 8XT3 / E3	Cisco 8-Port Clear Channel T3 / E3 Paylaşılan Port Adaptörü	
SPA-24CHT1-CE-ATM	Cisco 24 Bağlantı Noktası T1 / E1 / J1 Devre Öykünmesi SPA	
SPA 1CHSTM1 / OC3V2	1 Bağlantı Noktalı Kanalize OC-3 / STM-1 SPA, Sürüm 2	
SPA-1XOC12-POS-V2	1 Bağlantı Noktalı OC-12C / STM-4 Multirate POS SPA (lisans)	
SPA-2XOC3-POS-V2	2 Bağlantı Noktalı OC-3C / STM-1 POS SPA (lisans)	
SPA 2XCT3 / DSO-V2	2 Portlu Kanalize T3 SPA, Versiyon 2	
SPA 4XCT3 / DS0-V2	4 Portlu Kanalize T3 SPA, Versiyon 2	
SPA 2XT3 / E3-V2	2 Bağlantı Noktalı Clear Channel T3 / E3 SPA, Sürüm 2	
SPA 4XT3 / E3-V2	4 Bağlantı Noktalı Clear Channel T3 / E3 SPA, Sürüm 2	
SPA-8XCHT1 / E1-V2	8 Portlu Kanalize T1 / E1 SPA, Versiyon 2	
Tablo 2. Desteklenen Yarım Boy SPA'lar		

<u>1</u> Cisco ASR 1001-X Router'ın yerleşik portları ve SPA-2X1GE-SYNCE arasında saat geçiş senaryoları için bir sınırlama vardır. SPA-2X1GE-SYNCE üzerindeki diğer tüm fonksiyonlar desteklenir.

Desteklenen Küçük Form Faktörü Takılabilir (SFP ve SFP +) Alıcı Vericiler

Aşağıdaki tablolar, Cisco ASR 1001-X Router'da desteklenen SFP optiği ve SFP bakır arayüzlerini listeler.

PID	Açıklama
SFP-GE-S	1000BASE-SX SFP (DOM)
GLC-SX-MMD	1000BASE-SX SFP alıcı-verici modülü, MMF, 850nm, DOM
SFP-GE-L	1000BASE-LX / LH SFP (DOM)
GLC-LH-SMD	1000BASE-LX / LH SFP alıcı-verici modülü, MMF / SMF, 1310nm, DOM
SFP-GE-Z,	1000BASE-ZX Gigabit Ethernet SFP (DOM)
SFP-GE-T	1000BASE-T SFP (NEBS 3 ESD)
GLC-BX-U	1000BASE-BX SFP, 1310NM

PID	Açıklama
GLC-BX-D	1000BASE-BX SFP, 1490NM
GLC-TE	Kategori 5 bakır tel için 1000BASE-T SFP alıcı-verici modülü
GLC-EX-SMD	GE SFP, LC Konektörü, EX alıcı-verici
GLC-ZX-SMD	1000BASE-ZX SFP alıcı-verici modülü, SMF, 1550nm, DOM
DWDM-SFP	1000BASE DWDM
CWDM-SFP	1000BASE CWDM
GLC-BX40-DI	1000BASE BX40-D
GLC-BX40-DA-ı	1000BASE BX40-DA
GLC-BX40-UI	1000BASE BX40-U
GLC-BX80-DI	1000BASE BX80-D
GLC-BX80-UI	1000BASE BX80-U
GLC-GE-100FX	100BASE-FX
Tablo 3. Destekl	enen 1 GE SFP Optik ve SFP Bakır Arayüzleri
Not Not	ASR1001-X, GLC-SX-MM ve GLC-LH-SM'yi desteklememektedir. GLC-SX-MM yerine GLC-SX-MMD'yi ve GLC-LH-SM yerine GLC-LH-SMD'yi kullanabilirsiniz.
PID	Açıklama
SFP-10G-SR	MMF için 10GBASE-SR SFP + Modülü
SFP-10G-SR-X	Genişletilmiş Sıcaklık aralığı için 10GBASE-SR SFP Modülü
SFP-10G-LR	SMF için 10GBASE-LR SFP + Modülü
SFP-10G-LR-X	Genişletilmiş Sıcaklık aralığı için 10GBASE-LR SFP Modülü
SFP-10G-ER	SMF için 10GBASE-ER SFP + Modülü
Tablo 4. Destekl	enen 10 GE SFP Optik ve SFP Bakır Arabirimi

#### Desteklenen NIM'ler

Cisco ASR 1001-X Router, aşağıdaki NIM form faktörlerini destekler:

- <u>NIM-SSD</u>
- <u>NIM-T1 / E1</u>
  - NIM-SSD

Aşağıdaki tabloda, Cisco ASR 1001-X Router'da Desteklenen NIM, Katı Hal Disk (SSD) listelenmiştir:

Parça numarası	Açıklama
NIM-SSD	SSD sürücüler için NIM Taşıyıcı Kartı
SSD-SATA-200G	200 GB, SATA Katı Hal Diski
SSD-SATA-400g	400 GB, SATA Katı Hal Diski
Tablo 5. Desteklenen NIM SSD'ler	

#### NIM-T1/E1

Aşağıdaki tabloda Cisco ASR 1001-X Router'da desteklenen T1 / E1 NIM'leri listelenmiştir:

Parça numarası	Port Sayısı	Net Kanal Verileri	MFT Paket Sesi	Yapılandırılmamış E1 (G.703) Desteği	Kanalize Veri
NIM-1MFT-T1 / E1	1	Evet	Yok hayır	Yok hayır	Yok hayır
NIM-2MFT-T1 / E1	2	Evet	Yok hayır	Yok hayır	Yok hayır
NIM-4MFT-T1 / E1	4	Evet	Yok hayır	Yok hayır	Yok hayır
NIM-8MFT-T1 / E1	8	Evet	Yok hayır	Yok hayır	Yok hayır
NIM-1CE1T1-PRI	1	Evet	Yok hayır	Evet	Evet
NIM-2CE1T1-PRI	2	Evet	Yok hayır	Evet	Evet
NIM-8CE1T1-PRI	8	Evet	Yok hayır	Evet	Evet
Tablo 6. Desteklenen NIM-T1 / E1s					
Not					

Parça numarası	Port	Net Kanal	MFT Paket	Yapılandırılmamış E1 (G.703)	Kanalize
	Sayısı	Verileri	Sesi	Desteği	Veri
Her NIM-80 kanal grub Kanal grub	CE1T1-PRI I u oluşturulı u oluşturm	bağlantı noktas ursa, aşağıdaki ak için yeterli k	ı yalnızca 15 l hata görüntü aynak yok.	kanal grubunu destekler. Herha lenir:	ngi bir ek

#### Cisco ASR 1001-X Router Güç Kaynakları

Cisco ASR 1001-X Router, AC ve DC güç kaynağı seçeneklerini destekler. Modüler kasa konfigürasyonları, yedeklilik için iki güç kaynağının kurulumunu destekler. Harici bir güç kaynağı arızalandığında veya çıkarıldığında, diğer güç kaynağı kasa için güç gereksinimleri sağlar. Bu, yönlendiricinin işlevselliğini etkilemeden güç kaynağını çalışırken değiştirmenize olanak sağlar.

- <u>Cisco ASR 1001-X Router için Güç Kaynakları</u>
- <u>Cisco ASR 1001-X Güç Kaynağı Fanları</u>
- Cisco ASR 1001-X Router AC Güç Kaynağı
- <u>Cisco ASR 1001-X Yönlendirici DC Güç Kaynağı</u>
- Cisco ASR 1001-X Router için AC / DC Güç Sistemi Giriş Aralığı ve Voltaj
- <u>Cisco ASR 1001-X Router Tarafından Desteklenen Güç Kabloları</u>

#### Cisco ASR 1001-X Router için Güç Kaynakları

Her Cisco ASR 1001-X Router güç kaynağı 250 W çıkış gücü sağlar. Güç kaynakları 1 + 1 yedek yapılandırmada kullanılır. Güç kaynaklarının ön plakasında hiçbir giriş anahtarı yoktur. Bir sistem beslemesi STANDBY / ON düğmesi ile Bekleme konumundan Açık konumuna getirilir. Kasanın arkasına bakarken, güç kaynağı yuvası 0 (PS0) sola (güç kaynağı bekleme anahtarının yanında) ve güç kaynağı yuvası 1 (PS1) sağa doğru.

Cisco ASR 1001-X Router aşağıdaki güç kaynaklarını destekler:

- Cisco ASR 1001-X Router AC güç kaynağı +12 V DC voltaj çıkışıyla 250 W çıkış gücü sağlar. AC güç kaynağı +85 ile +264 VAC arasında çalışır. AC güç kaynağı akımı, 12 V çıkışında paylaşır ve çalışırken takılabilir bir çift yapılandırmada kullanılır.
- Cisco ASR 1001-X Router DC güç kaynağı +12 V DC voltaj çıkışı ile 242 W çıkış gücü sağlar. Güç kaynağı –40 ile –72 VDC arasında çalışır. DC güç kaynağı akımı, 12 V çıkışında paylaşır ve çalışırken takılabilir bir çift yapılandırmada kullanılır.



Cisco ASR 1001-X Router iki AC veya iki DC güç kaynağını destekleyebilir. Karışık AC ve DC güç kaynağı birimlerini aynı kasaya takmayın.

Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router için hem DC hem de AC güç kaynakları gösterilmektedir.

#### Şekil 1. Cisco ASR 1001-X Router DC Güç Kaynağı ve AC Güç Kaynağı



Cisco ASR 1001-X Güç Kaynağı Fanları

Cisco ASR 1001-X Router'ın güç kaynağı modülündeki fanlar, güç kaynağı modülünün kendisini soğutmak için kullanılırken, sistem düzeyinde soğutma kasa içindeki dört fan tarafından sağlanır. Güç kaynakları, soğutma için sistem seviyesindeki fanlara bağlı değildir. Fan arızası, fan dönüş sensörleri tarafından belirlenir.

Not	Bekleme düğmesi Bekleme konumunda olsa bile, güç kaynağı modüllerinde bulunan fanlar, güç kaynağı takılı olduğu anda çalışacaktır.

#### Cisco ASR 1001-X Router AC Güç Kaynağı

Cisco ASR 1001-X Router, kasanın arkasında iki adet AC güç kaynağına sahiptir. Giriş yuvası bir IEC60320 C14 tipi filtreli AC girişidir. Konektördeki akım değeri 10 A'dır. Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router AC güç kaynağı gösterilmektedir.



#### Şekil 2. Cisco ASR 1001-X Router AC Güç Kaynağı

1	Sap	3	AC güç konektörü
2	FAIL ve OK LED'leri	4	Tutma mandalı

#### Cisco ASR 1001-X Yönlendirici DC Güç Kaynağı

Cisco ASR 1001-X Router DC giriş konektörü, kutup kutuplarını soldan sağa (üniteye bakarken) negatif (-) pozitif (+) olan iki kablolu bir konektördür.

Güç kaynağının takma ve çıkarma için kullanılacak bir tutamağı vardır. Modül, uzunluğu nedeniyle tek elle desteklenmelidir. Aşağıdaki şekilde Cisco ASR 1001-X Router DC güç kaynağı gösterilmektedir.



#### Şekil 3. Cisco ASR 1001-X Router DC Güç Kaynağı

1	Sap	3	DC güç konektörü
2	FAIL ve OK LED'leri		Tutma mandalı

Cisco ASR 1001-X Router için AC / DC Güç Sistemi Giriş Aralığı ve Voltaj

Güç kaynağı DC Giriş Aralığı –40 ila –72 VDC ve AC Giriş Aralığı +85 ila +264 VAC'dir. Aşağıdaki tabloda Cisco ASR 1001-X Router güç kaynağı ışıkları açıklanmaktadır.

LED Renk ve Devlet	Açıklama	
Tamam - (Sürekli yeşil)	Giriş gücü açık ve normal çalışma aralığı içinde. AC ünitesinde, sistem açıldığında LED sürekli yeşil yanar. Sistem kapatıldığında, AC gücü kesilene kadar LED yanıp sönecektir.	
Tamam - (Saniyede bir yanıp sönme hızında Yeşil Yanıp Sönen)	Normal çalışma aralığında olan giriş gücü sağlanıyor, ancak Bekleme düğmesi Bekleme konumunda (Açık konumda değil).	
Başarısız - (Kırmızı)	Güç çıkışı başarısız oldu.	
Kapalı	Güç kaynağı kapatıldı.	
Tablo 7. Cisco ASR 1001-X Router - AC ve DC Güç Kaynağı LED'leri		

### Cisco ASR 1001-X Router Tarafından Desteklenen Güç Kabloları

Güç Kablosu Öğe Numarası	Açıklama
CAB-AC	Güç Kablosu, 110 V
CAB-ACA Tak	Güç Kablosu, Avustralya, 10 A
CAB-ACC	Güç kablosu, çin
CAB-ACE AC	Güç Kablosu, Avrupa, C13, CEE 7, 1,5 M
CAB-ACI AC	Güç Kablosu, İtalya, C13, CEI 23-16, 2,5 m
CAB-ACR AC	Güç Kablosu, Arjantin, C13, EL 219 (IRAM 2073), 2,5 m
CAB-ACS AC	Güç Kablosu, İsviçre, C13, IEC 60884-1, 2,5 m
CAB-ACU AC	Güç Kablosu, İngiltere, C13, BS 1363, 2,5 m
CAB-IND AC	Güç kablosu, Hindistan
CAB-JPN AC	Güç Kablosu, Japonya, C13, JIS C 8303, 2,5 m
CAB-L620P-C13-ABD	Güç Kablosu, 250 VAC, 15A, NEMA L6-20 ila C13, ABD
CAB-L620P-C13-JPN	Güç Kablosu, 250 VAC, 15A, NEMA L6-20 - C13, Japonya
CAB-C13-CBN Kabine Jumper	Güç Kablosu, 250 VAC 10 A, C14-C13 Konnektörler
CAB-C13-C14-JMPR Kabine Jumper	Güç Kablosu, 250 VAC 13 A, C14-C15 Konnektör
CAB-C13-C14-2M	Güç Kablosu Jumper, C13-C14 Konnektörler, 2 Metre Uzunluk
CAB-C13-C14-AC	Güç Kablosu Jumper, C13-C14 Konnektörler, 3 Metre Uzunluk
Tablo 8. Cisco ASR 1001-X Router Ta	arafından Desteklenen Güç Kabloları

Aşağıdaki tabloda Cisco ASR 1001-X Router tarafından desteklenen güç kabloları listelenmektedir.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	Cisco ASR 1001-X
Fiziksel Özellikler <b>Not:</b> Derinlik kasadan kenara boyut için geçerlidir ve kart tutamaçları, güç kaynağı tutamaçları ve kablo yönetim destekleri gibi çıkıntıları içermez. Ek ayrıntılar için geçerli donanım kurulum kılavuzuna bakın.	<ul> <li>Yükseklik: 1,71 inç (43,43 mm)</li> <li>Genişlik: 17,3 inç (439,42 mm)</li> <li>Derinlik: 18,17 inç (461,5 mm)</li> <li>Ağırlık:</li> <li>25 lb (11,35 kg) tam dolu</li> <li>Not: Cisco ASR 1001-X Router rota işlemcisi, ESP ve SIP entegre edilmiştir.</li> </ul>
Varsayılan hafıza	Rota işlemcisi, ESP ve SIP'de paylaşılan 8 GB DRAM
Desteklenen SIP veya Ethernet hat kartı sayısı	Şasi içine entegre
Paylaşılan bağlantı noktası adaptörleri	1 adet tek yükseklikte SPA yuvası
Ethernet portu adaptörleri	N / A
Cisco ASR 1000 Serisi ESP	Şasi içine entegre
Rota işlemci	Kasaya entegre: Cisco ASR 1001-X Serisi Dört Çekirdekli İşlemcili Rota İşlemcisi
Fazlalık	Yazılım: Evet
Dâhili Gigabit Ethernet portları	Evet: 6 Gigabit Ethernet Küçük Form Faktörü Takılabilir (SFP) bağlantı noktası
Dâhili 10 Gigabit Ethernet bağlantı noktası	Evet: İki 10 Gigabit Ethernet Küçük Form Faktörü Artı Takılabilir (SFP +) bağlantı noktası <b>Not:</b> Dâhili 10 GB bağlantı noktaları, 1 GB hıza düşürülemez.
Ağ arayüz modülü	Evet
Cisco ASR 1000 Series işlemci modülü karşı	laştırma ve teknik özellikleri
Cisco ASR 1000 Serisi	Cisco ASR 1001-X
ESP desteği	Cisco ASR 1000 Serisi 2.5 Gb / sn ESP (varsayılan) Yazılımla etkinleştirilen bir özellik lisansı aracılığıyla 5, 10 veya 20 Gbps'ye yükseltilebilir
ESP bant genişliği	2,5 - 20 Gb / sn
ESP belleği	Aynı kontrol belleğini rota işlemcisinde paylaşın
SIP'ler ve Ethernet hat kartları	Şasiye entegre edilmiş; yükseltilebilir değil
Gömülü donanım tabanlı şifreleme	Evet: 8 Gb / sn'ye kadar kripto desteği
Minimum Cisco IOS XE Yazılımı sürümü	Cisco IOS XE Yazılım Sürümü 3.12.0
Raf montaj	Evet: 19 inç
Duvara montaj	Yok hayır
Harici USB flash bellek	1 GB USB flash bellek desteği

Cisco ASR 1000 Serisi	Cisco ASR 1001-X
Yedekli güç kaynağı	Evet: Varsayılan olarak çift güç kaynağı; AC veya DC güç kaynağı seçeneği <b>Not:</b> Bir AC ve bir DC güç kaynağının bir karışımı desteklenmez.
Güç girişi	Dünya çapında değişen AC giriş aralığı (85 - 264 VAC) Dünya çapında değişen DC (-40 ila -72V; 48V nominal)
Güç tüketimi	<ul> <li>Maksimum (DC): 242W</li> <li>Maksimum (AC): 250W</li> <li>Maksimum (çıkış): 250W</li> </ul>
Hava akımı	Önden arkaya
Çalışma sıcaklığı (nominal)	32 - 104 ° F (0 - 40 ° C)
Çalışma sıcaklığı (kısa süreli)	32 - 122 ° F (0 - 50 ° C)
Çalıştırma nemi (nominal) (bağıl nem)	% 10 ila 85
Çalıştırma nemi (kısa süreli)	% 5 ila 90
Depolama sıcaklığı	-40 ila 150 ° F (-40 ila 70 ° C)
Depolama nemi (bağıl nem)	% 5 ila 95
Çalışma irtifa	-500 ila 10.000 feet (152 ila 3048 metre)
Ağ Donanımı Bina Standartları (NEBS)	GR-1089 ve GR-63
EMC standartları	<ul> <li>FCC 47 CFR Bölüm 15 Sınıf A</li> <li>VCCI Sınıf A</li> <li>AS / NSZ Sınıf A</li> <li>ICES-003 Sınıf A</li> <li>EN55022 / CISPR 22 Bilgi Teknolojisi Donanımı</li> <li>(Emisyonlar)</li> <li>EN55024 / CISPR 24 Bilgi Teknolojisi Donanımı</li> <li>(Bağışıklık)</li> <li>EN300 386 Telekomünikasyon Şebeke Donanımı</li> <li>(EMC)</li> <li>EN50082-1 / EN61000-6-1 Genel Bağışıklık Standardı</li> </ul>
Güvenlik standardı	UL60950-1 CSA C22.2 No. 60950-1-03 EN 60950-1

Cisco ASR 1000 Serisi	Cisco ASR 1001-X
	IEC 60950-1 AS / NZS 60950.1

#### KURULUM BİLGİLERİ

#### Cisco ASR 1001-X Router Power Up ve İlk Yapılandırma

Bu bölüm, ağınıza erişmeniz için yeterli olan temel bir yönlendirici yapılandırmasında size yol gösterir. Karmaşık yapılandırma prosedürleri, bu yayının kapsamı dışındadır ve Cisco donanımınıza yüklenen yazılım sürümüne karşılık gelen Cisco IOS yazılım yapılandırma belgelerinde modüler yapılandırma ve modüler komut referans yayınlarında bulunabilir.

Bu bölüm aşağıdaki bölümleri içerir:

- <u>Sistem Başlatmadan Önce Koşulları Kontrol Etme</u>
- <u>Cisco ASR 1001-X Router'ı Güçlendirmek</u>
- Yönlendiricideki İlk Yapılandırmayı Gerçekleştirme
- Yönlendirici Yapılandırmanızı Kaydetme
- İlk Yapılandırmayı Doğrulama
- Cisco ASR 1001-X Router'ı Güvenle Kapatın
- <u>Cevresel İzleme ve Raporlama Fonksiyonları</u>
   Sistem Başlatmadan Önce Koşulları Kontrol Etme

Tüm kart yuvalarının ve bölmelerin kapalı olduğundan emin olun. Boş yuvaları boş yuvalara takın. Daima güç kaynağı yuvalarını doldurun. Bir güç kaynağı yuvasını kapalı bırakırsanız, orta uçtaki güç pimlerindeki tehlikeli voltajlara maruz kalma riskini alırsınız.

Ø	
UYARI	Boş yüzeyler ve kapak panelleri üç önemli işleve sahiptir: kasa içindeki tehlikeli gerilimlere ve akımlara maruz kalmayı önler; diğer ekipmanları bozabilecek elektromanyetik girişim (EMI) içerirler; ve soğutma havasının akışını kasadan yönlendirirler. Tüm kartlar, ön yüz panelleri, ön kapaklar ve arka kapaklar yerinde olmadıkça sistemi çalıştırmayın. Bildirim 1029
٨	
× 1	
Not	Önyükleme sırasını görüntülemek için, açılmadan önce Cisco ASR 1001-X Router ile konsol bağlantınız olmalıdır.

Yönlendiriciyi başlatmadan önce aşağıdaki koşulların ele alındığından emin olun:

- Ağ arabirim kablosu veya isteğe bağlı Hızlı Ethernet Yönetimi bağlantı noktası kablosu bağlı.
- Şasi sağlam bir şekilde monte edilmiş ve topraklanmıştır.
- Güç ve arayüz kabloları bağlı.

- Terminal öykünme programına sahip bilgisayarınız (hyperTerminal veya eşdeğeri) konsol bağlantı noktasına bağlanır, açılır ve 9600 baud, 8 veri biti, 1 durdurma biti, parite yok ve akış kontrolü ayarlanmamış olarak yapılandırılır.
- Erişim kontrolü için şifreleri seçtiniz.
- Sabit montaj vidaları tüm sökülebilir bileşenlere sıkıca oturmaktadır.
- Konsol terminali açık.
- Ağ arayüzleri için IP adreslerini belirlediniz.
- Paylaşılan bağlantı noktası adaptörü ve NIM, varsa yuvasına takılır.
- Boş kart yuvaları kart boşlukları ile doldurulur. Bu şasi ve elektromanyetik uyumluluktan (EMC) uygun hava akışı sağlar.

#### Cisco ASR 1001-X Router'ı Güçlendirmek

#### Ön şartlar

Gücü açmadan önce, şunlardan emin olun:

- Güç kaynağı kablosu, güç kaynağı girişine takılı.
- Tüm kablolar bağlı.
- Bilgisayarınız açık ve bağlı.

Artık sistemi ilk kez açmaya hazırsınız. Bu adımları takip et.

Güç düğmesini ON (açık) konuma getirin. Hayranları dinleyin; hemen çalıştıklarını duymalısın. Güç kaynağı LED'inin OK yeşil olduğundan ve FAIL LED'inin yanmadığından emin olun.

Ön panel gösterge LED'leri, önyükleme sırasında yararlı olan güç, etkinlik ve durum bilgilerini sağlar. LED'ler hakkında daha ayrıntılı bilgi için *Cisco ASR 1001-X Router LED'leri* bölümüne bakın.

Başlatma işlemine dikkat edin. Sistem önyüklemesi tamamlandığında (işlem birkaç saniye sürer), Cisco ASR 1001-X Router başlatılmaya başlar.

Aşağıdaki sistem önyükleme işlemi sırasında ne görüntülendiğine bir örnektir:

ROMMON'dan Bootflash'ta Sistem Görüntüsü Kullanarak Yükleme

Initializing Hardware ... System integrity status: 00000610 System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Current image running: Boot ROMO Last reset cause: PowerOn ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory File size is 0x1c103d44 Located asr1001x-universalk9.BLD\_V154\_2\_S0A\_XE3120A\_THROTTLE\_LATEST\_20140427\_042227std.SPA.bin Image size 470826308 inode num 81931, bks cnt 114948 blk size 8\*512 Validating dev\_mode signature done Boot image size = 470826308 (0x1c103d44) bytes **ROM:RSA Self Test Passed** ROM:Sha512 Self Test Passed Self Tests Latency: 58 mSec Package header rev 1 structure detected Calculating SHA-1 hash...done validate package cs: SHA-1 hash: calculated ef1e9e3f:519cec63:1f14c20f:c3b39303:dbb4c3c5 expected ef1e9e3f:519cec63:1f14c20f:c3b39303:dbb4c3c5 RSA Signed RELEASE Image Signature Verification Successful. Package Load Test Latency : 5070 mSec Image validated Validating dev\_mode signature done **Restricted Rights Legend** Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013. cisco Systems, Inc. 170 West Tasman Drive San Jose, California 95134-1706 Cisco IOS Software, ASR1000 Software (X86 64 LINUX IOSD-UNIVERSALK9-M), Experimental Version 15.4(20140427:063816) [v154 2 s0a xe3120a throttle-BLD-BLD V154 2 SOA XE3120A THROTTLE LATEST 20140427 042227-ios 106] Copyright (c) 1986-2014 by Cisco Systems, Inc. Compiled Sun 27-Apr-14 00:02 by mcpre cisco ASR1001-X (1NG) processor with 3765392K/6147K bytes of memory. Processor board ID P4A-17 6 Gigabit Ethernet interfaces 3 Ten Gigabit Ethernet interfaces 32768K bytes of non-volatile configuration memory. 8388608K bytes of physical memory. 6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:. Press RETURN to get started! \*May 13 15:17:59.791: %SMART\_LIC-6-AGENT\_READY: Smart Agent for Licensing is initialized \*May 13 15:18:00.810: %IOS\_LICENSE\_IMAGE\_APPLICATION-6-LICENSE\_LEVEL: Module name = asr1001x Next reboot level = adventerprise and License = adventerprise \*May 13 15:18:03.504: %IOSXE THROUGHPUT-6-LEVEL: Throughput level has been set to 20000000 kbps \*May 13 15:18:14.767: %SPANTREE-5-EXTENDED\_SYSID: Extended SysId enabled for type vlan \*May 13 15:18:17.981: VOIPHA: removing default handlers \*May 13 15:18:18.838: %LINK-3-UPDOWN: Interface Lsmpi0, changed state to up

\*May 13 15:18:18.838: %LINK-3-UPDOWN: Interface EOBCO, changed state to up
\*May 13 15:18:18.839: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface VoIP-NullO, changed state to up
\*May 13 15:18:18.839: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface LI-NullO, changed state to up
\*May 13 15:18:18.839: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernetO, changed state to down
.

#### Yönlendiricideki İlk Yapılandırmayı Gerçekleştirme

Aşağıdaki bölümlerde açıklanan prosedürü kullanarak yönlendirici üzerinde ilk konfigürasyonu gerçekleştirebilirsiniz:

- <u>Cisco setup Command Facility'nin kullanılması</u>
- Cisco IOS-XE CLI'yı Kullanma Manuel Yapılandırma
- Gigabit Ethernet Yönetim Arayüzüne Genel Bakış
   Cisco setup Command Facility'nin kullanılması

Kur komut tesisi, bir yönlendiriciyi hızlı bir şekilde yapılandırmak için gereken bilgileri girmenizi ister. Tesis sizi LAN ve WAN arayüzleri dâhil ilk konfigürasyona yönlendirir.

Ø	
V4	
Not	Cisco IOS-XE'ye önyüklendiğinde yönlendirici üzerinde herhangi bir konfigürasyon yoksa
	kurulum komut tesisi otomatik olarak girilir

Yapılandırmayı oluşturduktan sonra değiştirmek hakkında bilgi için, <u>Cisco IOS XE Konfigürasyon</u> <u>Kılavuzu'na</u> ve<u>Cisco IOS XE Komut Referanslarına bakın</u>.

Bu bölüm, yönlendirici için bir ana bilgisayar adının nasıl yapılandırılacağını, şifrelerin ayarlandığını ve yönetim ağı ile iletişim kurmak için bir arayüzün nasıl yapılandırıldığını açıklar.

# Not

Setup komutunu kullanırken bir hata yaparsanız, setup komutunu tekrar kapatıp çalıştırabilirsiniz. **Ctrl-C tuşlarına** basın ve ayrıcalıklı EXEC modunda **kurulum** komutunu girin (Yönlendirici #).

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Cisco IOS-XE CLI'dan ayrıcalıklı EXEC modunda setup komutunu girin:
- 2. Kurulum komut özelliğini kullanmaya devam etmek için, evet seçeneğini girin.
- 3. Temel yönetim ayarları yalnızca yeterli bağlantıyı yapılandırır.
- 4. Yönlendirici için bir ana bilgisayar adı girin (bu örnek, bilgisayarım kullanıyor):

- 5. Bir etkinleştirme şifresi girin. Bu parola şifrelenmiştir (daha fazla güvenlik için) ve yapılandırmayı görüntülerken görülemez.
- 6. Enable gizli şifresinden farklı bir enable şifresi girin. Bu şifre edilir değil şifreli (ve daha az güvenlidir) ve yapılandırmayı görüntülerken görülebilir.
- 7. Konsol portu dışındaki portlar üzerinden yönlendiriciye kimliği doğrulanmamış erişimi engelleyen sanal terminal şifresini girin:
- 8. Ağınıza uygun olarak aşağıdaki istemlere cevap verin:
- 9. Ağınıza uygun olarak aşağıdaki istemlere cevap verin:
- 10. Aşağıdaki istemlere cevap verin. İlk yapılandırmayı kaydetmek için [2] seçin.

Adım 1	Cisco IOS-XE CLI'dan ayrıcalıklı EXEC modunda <b>setup</b> komutunu girin:	
	Ornek:	
	Router> enable	
	Password: <b><password></password></b>	
	Router# setup	
	System Configuration Dialog Continue with configuration dialog? [yes/no]:	
	Setup komut özelliğindeki istemler yönlendirici modelinize, yüklü arabirim modüllerine	
	ve yazılım görüntüsüne göre değişir. Aşağıdaki adımlar ve kullanıcı girişleri (koyu renkte)	
	yalnızca örnek olarak gösterilmiştir.	
Adım 2	2 Kurulum komut özelliğini kullanmaya devam etmek için, evet seçeneğini girin. Örnek:	
	Continue with configuration dialog? [ves/no]:	
	At any point you may enter a question mark '?' for help.	
	Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt. Default settings are in square brackets '[]'.	
Adım 3	Temel yönetim ayarları yalnızca yeterli bağlantıyı yapılandırır.	
	Örnek:	
	Would you like to enter basic management setun? [ves/no]: <b>ves</b>	
Adum 4		
Auiiii 4	Yönlendirici için bir ana bilgisayar adı girin (bu örnek, bilgisayarım kullanıyor):	
	Örnek:	

Configuring global parameters:		
Enter host name [Router]: myrouter		
Bir etkinleştirme şifresi girin. Bu parola şifrelenmiştir (daha fazla güvenlik için) ve		
yapılandırmayı görüntülerken görülemez.		
Örnek:		
The enable secret is a password used to protect access to		
privileged EXEC and configuration modes. This password, after entered, becomes encrypted in the configuration		
Enter enable secret: <b>cisco</b>		
Enable gizli şifresinden farklı bir enable şifresi girin. Bu şifre edilir <i>değil</i> şifreli (ve daha az		
güvenlidir) ve yapılandırmayı görüntülerken görülebilir.		
Örnek:		
The enable password is used when you do not specify an enable secret password, with some older software versions, and		
some boot images.		
Enter enable password: cisco123		
Konsol portu dışındaki portlar üzerinden yönlendiriciye kimliği doğrulanmamış erişimi		
engelleyen sanal terminal şifresini girin:		
Örnek:		
The virtual terminal password is used to protect		
Enter virtual terminal password: <b>cisco</b>		
Ağınıza uygun olarak aşağıdaki istemlere cevap verin:		
Örnek:		
Configure SNMP Network Management? [no]: <b>yes</b>		
ivievcut arayuzierin bir ozeti goruntulenir. Arabirim ozeti, yonlendirici modeline ve takılı		
modullere ve arabırım kartlarına bağlı olan arabırım numaralandırmasını içerir.		
Ornek:		
Current interface summary		
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol		
Te0/0/020.1.1.1YES NVRAM administratively down downTe0/0/121.1.1.1YES NVRAM administratively down down		
GigabitEthernet0/0/0 11.1.1.1 YES NVRAM down down		
GigabitEthernet0/0/1 12.1.1.1 YES NVRAM administratively down down		
GigabitEthernet0/0/2 13.1.1.1 YES NVRAM administratively down down		

	GigabitEthernet0/0/4 15.1.1.1 YES NVRAM administratively down down			
	GigabitEthernet0/0/5 200.1.1.1 YES NVRAM administratively down down			
	Te0/1/0 22.1.1.1 YES NVRAM administratively down down			
	GigabitEthernet0 2.1.12.233 YES NVRAM up up			
Adum 0	Any Interface listed with OK? value NO does not have a valid configuration			
Adim 9	Ağınıza uygun olarak aşağıdaki istemlere cevap verin:			
	Örnek:			
	Configuring interface GigabitEthernet0/0/1			
	:			
	Configure IP on this interface? [yes]: <b>yes</b> IP address for this interface [ <b>10.10.10.12</b> ]: Subnet mask for this interface [255.0.0.0] : <b>255.255.255.0</b>			
	Class A network is 10.0.0.0, 24 subnet bits; mask is / <b>24</b>			
	Aşağıdaki yapılandırma komut dosyası oluşturulur: <b>Örnek:</b>			
	hostname myrouter enable secret 5 \$1\$t/Dj\$yAeGKviLLZNOBX0b9eifO0 enable password cisco123 line vty 0 4 password cisco snmp-server community public ! no ip routing			
	Interface GigabitEthernet0/0/0			
	no in address			
	interface GigabitEthernet0/0/1			
	no shutdown			
	ip address 10.10.10.12 255.255.0 !			
	shutdown			
	no ip address !			
Adum 10	ena			
Aaim 10	Aşağıdaki istemlere cevap verin. İlk yapılandırmayı kaydetmek için [2] seçin. Örnek:			
	[0] Go to the IOS command prompt without saving this config			
	[1] Return back to the setup without saving this config			
	[2] Save this configuration to nvram and exit.			

Enter your selection [2]: 2
Building configuration
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.
Press RETURN to get started! <b>RETURN</b>
Aşağıdaki kullanıcı istemi görüntülenir:
Örnek:
myrouter>

#### • <u>Yapılandırmayı Tamamlama</u> Yapılandırmayı Tamamlama

Cisco kurulum komut özelliğini kullanırken ve tesis tarafından istenen tüm bilgileri <u>Cisco kurulum</u> <u>Komut Kolaylığını Kullanma bölümünde</u> açıklandığı gibi sağladıktan sonra , son yapılandırma görüntülenir. Yönlendirici yapılandırmanızı tamamlamak için aşağıdaki adımları izleyin:

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Tesis yapılandırmayı kaydetmenizi ister.
- 2. Mesajlar ekranınızda görünmeyi bıraktığında, Router> istemini almak için **Geri Dön** düğmesine basın.
- Yönlendirici> bilgi istemi, şimdi komut satırı arabiriminde (CLI) olduğunuzu ve başlangıçtaki bir yönlendirici yapılandırmasını yeni tamamladığınızı belirtir. Bunun tam bir yapılandırma olmadığını unutmayın. Bu noktada, iki seçeneğiniz var:

Adım 1	Tesis yapılandırmayı kaydetmenizi ister.
	Eğer cevabınız hayırsa, girmiş yapılandırma bilgileri edilir değil kaydedilir ve istemi (Yönlendirici #) etkinleştirmek yönlendirici geri döner. Sistem Yapılandırması iletişim kutusuna dönmek için kurulumu girin.
	Evet cevabı verirseniz, konfigürasyon kaydedilir ve EXEC komut istemine geri dönersiniz (Yönlendirici>). Örnek:
	Use this configuration? {yes/no} : yes Building configuration Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration. %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/1/0, changed state to up %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1/0, changed state to up <additional messages="" omitted.=""></additional>

Adım 2	Mesajlar ekranınızda görünmeyi bıraktığında, Router> istemini almak için <b>Geri</b>	
	Dön düğmesine basın.	
Adım 3	<ul> <li>Yönlendirici&gt; bilgi istemi, şimdi komut satırı arayüzünde (CLI) olduğunuzu ve başlangıçtaki bir yönlendirici yapılandırmasını yeni tamamladığınızı belirtir. Bunun tam bir yapılandırma olmadığını unutmayın. Bu noktada, iki seçeneğiniz var:</li> <li>Setup komutunu yeniden çalıştırın ve başka bir yapılandırma oluşturun: Örnek:</li> <li>Router&gt; enable Password: password Router# setup</li> <li>CLI'yi kullanarak mevcut yapılandırmayı değiştirin veya ek özellikleri yapılandırın: Örnek:</li> </ul>	
	Router> enable	
	Password: password	
	Router# configure terminal	
	Router(contig)#	

#### Cisco IOS-XE CLI'yı Kullanma - Manuel Yapılandırma

Bu bölüm yönlendirici üzerinde ilk konfigürasyonu gerçekleştirmek için CLI'ye nasıl erişeceğinizi gösterir.

Sistem yapılandırma mesajı görünmezse, göndermeden önce yönlendiriciye varsayılan bir yapılandırma dosyası yüklenmiş demektir. Yönlendiriciyi yapılandırmak için bu adımları izleyin.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Yönlendiricide aşağıdaki sistem mesajı göründüğünde hayır girin:
- 2. Return tuşuna basın ve manuel yapılandırma ile devam edin:
- 3. Yönlendirici> istemini getirmek için Geri Dön düğmesine basın.
- 4. Ayrıcalıklı EXEC moduna girmek için enable yazın:

Adım 1	Yönlendiricide aşağıdaki sistem mesajı göründüğünde hayır girin: Örnek:
	System Configuration Dialog Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: <b>no</b>

Adım 2	Return tuşuna basın ve manuel yapılandırma ile devam edin:	
	Birkaç günlük mesajı görüntülenir.	
Adım 3	Yönlendirici> istemini getirmek için Geri Dön düğmesine basın.	
Adım 4	Ayrıcalıklı EXEC moduna girmek için enable yazın:	
	Örnek:	
	Router> enable	
	Router#	

- Yönlendirici Ana Bilgisayar Adını Yapılandırma
- <u>Gizli Şifreleri Etkinleştir ve Etkinleştir'i Yapılandırma</u>
- Konsol Boşta Ayrıcalıklı EXEC Zaman Aşımını Yapılandırma
   Yönlendirici Ana Bilgisayar Adını Yapılandırma

Ana bilgisayar adı, CLI istemlerinde ve varsayılan yapılandırma dosya adlarında kullanılır. Yönlendirici ana bilgisayar adını yapılandırmazsanız, yönlendirici fabrikada atanmış varsayılan ana bilgisayar adı Yönlendirici'yi kullanır.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Etkinleştirme
- 2. Terminali yapılandır
- 3. Ana bilgisayar adı
- 4. **Son**

	Komut veya Eylem	Amaç
Adım 1	<b>Etkinleştirme</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. İstenirse şifrenizi girin.
	Router> enable	
Adım 2	Terminali yapılandır Örnek:	Genel yapılandırma moduna girer.
	Router# configure terminal	
Adım 3	Ana bilgisayar adı	Ağ sunucusunun ana bilgisayar adını belirtir veya değiştirir.

	Komut veya Eylem	Amaç
	Örnek:	
	Router(config)# hostname myrouter	
Adım 4	<b>Son</b> Örnek:	(İsteğe bağlı) Ayrıcalıklı EXEC moduna geri döner.
	myrouter# end	

#### Gizli Şifreleri Etkinleştir ve Etkinleştir'i Yapılandırma

Özellikle ağı geçen veya bir TFTP sunucusunda depolanan şifreler için ek bir güvenlik katmanı sağlamak için **enable password** komutunu veya **secret** komutunu **etkinleştirin**. Her iki komut da aynı şeyi yapar; ayrıcalıklı EXEC (etkinleştirme) moduna erişmek için kullanıcıların girmesi gereken şifreli bir parola oluşturmanıza olanak tanır.

Gelişmiş bir şifreleme algoritması kullandığı için **enable secret** komutunu kullanmanızı öneririz. Daha fazla bilgi için, <u>Cisco IOS Güvenlik Yapılandırma Kılavuzu'ndaki</u> "Şifreleri ve Ayrıcalıkları Yapılandırma" bölümüne bakın. Ayrıca <u>Cisco IOS Şifre Şifreleme Gerçekleri</u> teknik notuna ve <u>Cisco</u> <u>Yönlendiricilerdeki Güvenliği Artırma</u> teknik notuna bakın.

Not

**Enable secret** komutunu yapılandırırsanız, enable **password** komutundan öncelikli olur; iki komut aynı anda etkili olamaz.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. etkinleştirme
- 2. terminali yapılandır
- 3. gizli şifreyi etkinleştir
- 4. **son**
- 5. etkinleştirme
- 6. **son**

	Komut veya Eylem	Amaç
Adım 1	Etkinleştirme Örnek: Router> enable	Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. İstenirse şifrenizi girin.

	Komut veya Eylem	Amaç		
Adım 2	<b>Terminali yapılandır</b> Örnek:	Genel yapılandırma moduna girer.		
	Router# configure terminal			
Adım 3       Gizli şifreyi etkinleştir       Enable password komutu üzerir         Örnek:       katmanı belirtir.		Enable password komutu üzerinden ek bir güvenlik katmanı belirtir.		
	Router(config)# enable secret greentree			
Adım 4	<b>Son</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC moduna geri döner.		
	Router(config)# end			
Adım 5     Etkinleştirme     Ayrıcalıklı EXEC r       Örnek:     Yeni etkin veya g       doğrulayın.		Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. Yeni etkin veya gizli parolanızın etkin olduğunu doğrulayın.		
	Router> enable			
Adım 6	<b>Son</b> Örnek:	(İsteğe bağlı) Ayrıcalıklı EXEC moduna geri döner.		
	Router(config)# end			

#### Konsol Boşta Ayrıcalıklı EXEC Zaman Aşımını Yapılandırma

Bu bölümde, konsol hattının boşta ayrılan ayrıcalıklı EXEC zaman aşımının nasıl yapılandırıldığı açıklanmaktadır. Varsayılan olarak, ayrıcalıklı EXEC komut yorumlayıcısı, zaman aşımına uğramadan önce kullanıcı girişini tespit etmek için 10 dakika bekler.

Konsol hattını yapılandırırken, iletişim parametrelerini ayarlayabilir, otomatik baud bağlantısı belirtebilir ve kullandığınız terminal için terminal çalışma parametrelerini yapılandırabilirsiniz. Konsol hattını yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için <u>Cisco IOS Yapılandırma Temelleri ve Ağ Yönetimi</u> <u>Yapılandırma Kılavuzu'na bakın</u>. Özellikle, "Terminaller için Çalışma Karakteristiklerini Yapılandırma" ve "Sorun Giderme ve Hata Yönetimi" bölümlerine bakın.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Etkinleştirme
- 2. Terminali yapılandır
- 3. Hat konsolu 0
- 4. exec-zaman aşımı dakika [ saniye ]

- 5. **Son**
- 6. Gösteri koşu-config

	Komut veya Eylem	Amaç
Adım 1	<b>Etkinleştirme</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. İstenirse şifrenizi girin.
	Router> enable	
Adım 2 Terminali yapılandır Örnek:		Genel yapılandırma moduna girer.
	Router# configure terminal	
Adım 3	Hat konsolu 0 Örnek:	Konsol hattını yapılandırır ve hat yapılandırma komutu toplama modunu başlatır.
	Router(config)# line console 0	
Adım 4	<b>exec-zaman</b> <b>aşımı</b> dakika [ saniye ] Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC komut yorumlayıcısının kullanıcı girişi algılanana kadar beklediği aralık olan boşta ayrıcalıklı EXEC zaman aşımını ayarlar.
	Router(config-line)# exec-timeout 0 0	Örnek, zaman aşımı belirtilmeyeceğini gösterir. Exec-timeout değerini 0 olarak ayarlamak yönlendiricinin oturum açtıktan sonra asla oturumu kapatmamasına neden olacaktır. Bu, konsolu <b>devre</b> <b>dışı bırak</b> komutunu kullanarak el ile oturumu kapatmadan terk etmeniz durumunda güvenlik etkilerine neden olabilir.
Adım 5	<b>Son</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC moduna geri döner.
	Router(config)# end	
Adım 6	<b>Gösteri koşu-config</b> Örnek:	Çalışan yapılandırma dosyasını görüntüler. Boşta ayrıcalıklı EXEC zaman aşımını doğru yapılandırdığınızı doğrulayın.
	Router# show running-config	

#### Örnekler

Aşağıdaki örnek, konsol boşta ayrılan EXEC zaman aşımının 2 dakika 30 saniyeye nasıl ayarlanacağını gösterir:

#### line console exec-timeout 2 30

Aşağıdaki örnek, konsol boşta ayrıcalıklı EXEC zaman aşımının 30 saniyeye nasıl ayarlanacağını gösterir:

line console exec-timeout 0 30 Gigabit Ethernet Yönetim Arayüzüne Genel Bakış

Yönlendirici, GigabitEthernet0 adlı bir Ethernet yönetim bağlantı noktası sağlar.

Bu arayüzün amacı, kullanıcıların yönlendirici üzerinde yönetim görevlerini gerçekleştirmelerine izin vermektir; ağ trafiğini iletmemesi gereken ve sık sık yapmaması gereken, ancak yönlendirici üzerinde yönetim görevlerini gerçekleştirmek için yönlendiriciye Telnet ve SSH aracılığıyla erişmek için kullanılabilen bir arabirimdir. Arabirim, bir yönlendirici yönlendirmeye başlamadan önce veya diğer yönlendirme arayüzleri etkin olmadığında sorun giderme senaryolarında faydalıdır.

Yönetim Ethernet arayüzünün aşağıdaki yönlerine dikkat edilmelidir:

- Yönelticinin GigabitEthernet0 adlı bir yönetim Ethernet arayüzü var.
- IPv4, IPv6 ve ARP, arayüz için desteklenen tek yönlendirilmiş protokollerdir.
- Arayüz, yönlendirme arayüzleri işlevsel olmasa veya Cisco IOS kapalı olsa bile yönlendiriciye erişmenin bir yolunu sunar.
- Yönetim Ethernet arayüzü, kendi VRF'sinin bir parçasıdır. Daha fazla ayrıntı için <u>Cisco ASR 1000 Serisi</u> <u>Toplama Servisleri Yönlendirici Yazılımı Yapılandırma Kılavuzu'na</u> bakın.
- Varsayılan Gigabit Ethernet Yapılandırması
- <u>Gigabit Ethernet Arayüzlerini Yapılandırma</u>
   Varsayılan Gigabit Ethernet Yapılandırması

Varsayılan olarak, bir yönlendirme VRF Mgmt-intf adlı özel bir grupla arayüz için yapılandırılmıştır. Bu değiştirilemez. Bu, yönetim arayüzündeki trafiği yönlendirme düzleminden uzağa ayırır. Aksi halde, arayüz çoğu fonksiyon için diğer Gigabit Ethernet arayüzleri gibi yapılandırılabilir.

Örneğin, varsayılan yapılandırma aşağıdaki gibidir

interface GigabitEthernet0 vrf forwarding Mgmt-intf ip address 172.18.77.212 255.255.255.240

#### negotiation auto

Gigabit Ethernet Arayüzlerini Yapılandırma

Bu bölüm, yönlendiricinizdeki Ethernet arayüzüne nasıl IP adresi ve arayüz tanımı atayacağınızı gösterir.

Gigabit Ethernet arayüzleri hakkında kapsamlı konfigürasyon bilgileri için <u>Cisco IOS Arabirimi ve</u> <u>Donanım Bileşeni Konfigürasyon Kılavuzu'nun</u> "LAN Arayüzlerini Yapılandırma" bölümüne bakın.

Arabirim numaralandırması hakkında bilgi için yönlendiricinize ait yazılım yapılandırma kılavuzuna bakın.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Etkinleştirme
- 2. Göstermek ip arayüz kısa
- 3. Terminali yapılandır
- 4. arayüz gigabitethernet 0
- 5. IP adresi IP adresi maskesi
- 6. Kapanma yok
- 7. Son
- 8. Göstermek ip arayüz kısa

	Komut veya Eylem	Amaç		
Adım 1	<b>Etkinleştirme</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. İstenirse şifrenizi girin.		
	Router> enable			
Adım 2	<b>Göstermek ip arayüz kısa</b> Örnek:	IP için yapılandırılmış olan arabirimlerin kısa bir durumunu görüntüler. Yönlendiricinizde hangi tür Ethernet		
	Router# show ip interface brief	arabiriminin olduğunu öğrenin.		
Adım 3	<b>Terminali yapılandır</b> Örnek:	Genel yapılandırma moduna girer.		
	Router# configure terminal			
Adım 4	arayüz gigabitethernet 0 Örnek:	Ethernet arayüzünü belirtir ve arayüz konfigürasyon moduna girer.		

	Komut veya Eylem	Amaç	
	Router(config)# interface gigabitethernet 0		
Adım 5	<b>IP adresi</b> <i>IP adresi maskesi</i> Örnek:	Arabirim için birincil IP adresini ayarlar.	
	Router(config-if)# ip address 172.16.74.3 255.255.255.0		
Adım 6	<b>Kapanma yok</b> Örnek:	Arabirimi etkinleştirir.	
	Router(config-if)# no shutdown		
Adım 7	<b>Son</b> Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC moduna geri döner.	
	Router(config)# end		
Adım 8	<b>Göstermek ip arayüz kısa</b> Örnek:	IP için yapılandırılmış olan arabirimlerin kısa bir durumunu görüntüler.	
	Router# show ip interface brief	olduğunu doğrulayın.	

Sonra ne yapacağız

.

Not Not	
	IP yönlendirme ve IP yönlendirme protokolleri hakkında kapsamlı yapılandırma
	bilgileri için Cisco. com'da IP Yönlendirme Protokolünden Bağımsız Özelliğini
	Yapılandırma konusuna bakın.

#### Yönlendirici Yapılandırmanızı Kaydetme

Bu bölümde, çalışan yapılandırmayı NVRAM'deki başlangıç yapılandırmasına kaydederek bir sonraki sistem yeniden yüklemesinde veya güç döngüsünde yapılandırmanızı kaybetmemeniz nasıl önlenir. NVRAM, yönlendirici üzerinde 32 MB depolama alanı sağlar.

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Etkinleştirme
- 2. Çalışan-config kopyala –config

#### **DETAYLI ADIMLAR**

	Komut veya Eylem	Amaç
Adım 1	Etkinleştirme Örnek:	Ayrıcalıklı EXEC modunu etkinleştirir. İstenirse şifrenizi girin.
	Router> enable	
Adım 2	Çalışan-config kopyala -config Örnek:	Çalışan yapılandırmayı başlangıç yapılandırmasına kaydeder.
	Router# copy running-config startup-config	

Sonra ne yapacağız

Not.	
NOT	Dosyaların kurtarılmasına yardımcı olmak ve dosyanın bozulma durumunda çalışmama
	sistemi görüntü dosyasının yedek kopyalarını bir sunucuya kaydetmenizi öneririz.
Ø	
Not	Tamamladığınız işi kaybetmemek için, devam ederken yapılandırmanızı zaman zaman
	kaydettiğinizden emin olun. <b>Yapılandırmayı NVRAM'a</b> kaydetmek için <b>copy running-</b> <b>config startup-config</b> komutunu kullanın.

#### İlk Yapılandırmayı Doğrulama

Yönlendirici üzerindeki ilk yapılandırmayı doğrulamak için Cisco IOS-XE'ye aşağıdaki komutları girin:

- **show version** —Sistem donanım sürümünü, yüklü yazılım sürümünü, yapılandırma dosyalarının adlarını ve kaynaklarını, açılış resimlerini ve takılı DRAM, NVRAM ve flash belleği miktarını görüntüler.
- show diag Yüklü denetleyiciler, arabirim işlemcileri ve bağlantı noktası adaptörleri ile ilgili tanı bilgilerini listeler ve görüntüler.
- **Gösteri arayüzleri** arayüzler düzgün çalışıp çalışmadığını eğer gösterir ve arayüzleri ve hat protokolleri yukarı veya aşağı doğru halde ise
- **İp arabirimi özetini göster -** IP protokolü için yapılandırılmış arabirimlerin bir özetini görüntüler.
- **show configuration** Doğru ana bilgisayar adını ve şifreyi yapılandırıp yapılandırmadığınızı doğrulamanıza yardımcı olur.

İlk yapılandırmayı tamamladıktan ve doğruladıktan sonra, belirli özellikler ve işlevler yapılandırılmaya hazırdır. Bkz <u>Cisco ASR 1000 Series Toplama Hizmetleri Yönlendiriciler Yazılım Konfigürasyon</u> <u>Kılavuzu</u>.

#### Cisco ASR 1001-X Router'ı Güvenle Kapatın

Bu bölümde Cisco ASR 1001-X Router'ın nasıl kapatılacağı açıklanmaktadır. Kasaya giden tüm gücü kesmeden önce, **yeniden yükleme** komutunu vermenizi öneririz. Bu, işletim sisteminin tüm dosya sistemlerini temizlemesini sağlar.

Cisco ASR 1001-X Router'ın gücünü güvenle kesmek için aşağıdaki prosedürü izleyin:

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Aksesuar kitinde bulunan ESD koruyucu bilek kayışı üzerine takın.
- 2. Yeniden yükle komutunu girin.
- 3. Yeniden **yükleme** komutunu onaylayın:
- 4. Yeniden **yükleme** komutunu onayladıktan sonra, sistemi kapatmadan önce sistem önyükleme mesajı görüntülenene kadar bekleyin:
- 5. Bekleme düğmesini Bekleme konumuna getirin.

Adım 1	Aksesuar kitinde bulunan ESD koruyucu bilek kayışı üzerine takın.					
Adım 2	Yeniden yükle komutunu girin.					
Adım 3	Yeniden <b>yükleme</b> komutunu onaylayın: <b>Örnek:</b>					
	Router# <b>reload</b> Proceed with reload? [confirm] Apr 21 03:42:45.619 EDT: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command. Apr 21 03:42:59.920 R0/0: %PMAN-5-EXITACTION: Process manager is oviting: process ovit with reload chassis code					
Adım 4	<ul> <li>Yeniden yükleme komutunu onayladıktan sonra, sistemi kapatmadan önce sistem önyükleme mesajı görüntülenene kadar bekleyin:</li> <li>Örnek:</li> </ul>					
	System Bootstrap, Version 15,4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Current image running: Boot ROMO Last reset cause: LocalSoft ASR1001-X platform with 16777216 Kbytes of main memory rommon 1 >					
Adım 5	Bekleme düğmesini Bekleme konumuna getirin.					
	NotGüç kaynağı modüllerindeki fanlar, Bekleme düğmesi Bekleme konumunda olsabile çalışmaya devam eder.					

Not	Yönlendiriciyi kapattıktan sonra, tekrar açmadan önce en az 30 saniye bekleyin.

#### Çevresel İzleme ve Raporlama Fonksiyonları

Çevresel izleme ve raporlama fonksiyonları, işlem kaybından önce advers koşulları tanımlayarak ve çözerek normal sistem çalışmasını sürdürmenize olanak sağlar.

#### <u>/</u> Dikkat

Kasanın aşırı ısınmasını önlemek için, sisteminizin serin giriş havası aldığından emin olun. Sistem diğer ekipmanın egzoz havasında çekiyorsa aşırı sıcaklık koşulları oluşabilir. Kasanın kenarları etrafında yeterli boşluk bırakıldığından emin olun, böylece soğutma havası kasanın iç kısmından geçmeden akabilir ve egzoz havası kasanın dışına çıkar ve başka bir cihazın giriş menfezine çekilmez.

#### Cisco ASR1001-X Router Alarm İzleme

Cisco ASR 1001-X Router, CRIT, MAJ ve MIN alarm gösterge LED'lerini görüntüler. Cisco ASR 1001-X Router'daki üç sistem alarm LED'i yönlendiricide görsel alarm bildirimi sağlar. Bu LED'ler her zaman yönlendirici durumunu gösterir, ancak yönlendirici alarm durumundan haberdar olmak için bu LED'leri doğrudan gözlemlemelisiniz. Ayrıca, kullanabileceğiniz **gösteri tesis alarm durumu** alarmları görüntülemek için komut.

#### Router# show facility-alarm status

System Totals	Critical: 4	Major: 0	Minor: 0		
Source	Time	S	everity Desc	ription [In	dex]
<b>Power Supply</b>	Module 1	Mar 12	2014 09:05:	21 CRITIC	AL Power Supply Failure [0]
xcvr container	<sup>-</sup> 0/0/0	Mar 12 202	14 09:05:42	CRITICAL	Transceiver Missing - Link Down [1]
xcvr container	<sup>-</sup> 0/0/1	Mar 12 202	14 09:05:42	INFO	Transceiver Missing [0]
xcvr container	<sup>-</sup> 0/0/2	Mar 12 202	14 09:05:42	CRITICAL	Transceiver Missing - Link Down [1]
xcvr container	r 0/0/3	Mar 12 202	14 09:05:42	CRITICAL	Transceiver Missing - Link Down [1]
xcvr container	<sup>-</sup> 0/0/4	Mar 12 202	14 09:05:42	INFO	Transceiver Missing [0]
xcvr container	r 0/0/5	Mar 12 202	14 09:05:42	INFO	Transceiver Missing [0]
xcvr container	<sup>-</sup> 0/0/6	Mar 12 202	14 09:05:42	INFO	Transceiver Missing [0]
xcvr container	r 0/0/7	Mar 12 202	14 09:05:42	INFO	Transceiver Missing [0]

Not	Ciso

ot Cisco ASR 1001-X Router'da harici alarm izleme özelliği yoktur.

Görsel bir alarmı silmek için alarm durumunu çözmeniz gerekir. **Berrak tesis alarm** komutu Cisco ASR 1001-X Yönlendiricimde LED alarm temizlemez. Örneğin, aktif bir SPA, zarif bir şekilde devre dışı bırakılmadan kaldırıldığı için kritik bir alarm LED'i yanıyorsa, bu alarmı çözmenin tek yolu, SPA'yı değiştirmektir.

#### Çevresel izleme

Çevresel izleme fonksiyonları, kasa içerisinden geçerken soğutma havasının sıcaklığını izlemek için sensörler kullanır.

Yerel güç kaynakları aşağıdakileri izleme olanağı sağlar:

- Giriş ve çıkış gerilimi
- Çıkış akımı
- Çıkış sıcaklığı

Cisco ASR 1001-X Router'ın aşağıdaki çevresel işletim koşullarını sağlaması bekleniyor:

- Çalışma Sıcaklığı Nominal: 0 ° 40 ° C
- Çalışma Sıcaklığı Kısa Vadeli: 0 ° + 55 ° C
- Çalıştırma Nemi Nominal (bağıl nem):% 10 ila% 90 bağıl
- Çalışma Nemi Kısa Vadeli:% 5 ila% 90 bağıl
- Çalışma Yüksekliği: -500 ila 10.000 feet
- DC Giriş Aralığı: -40 ila -72 VDC
- AC Giriş Aralığı: 85 264 VAC

Ek olarak, güç kaynakları dâhili güç kaynağı sıcaklıklarını ve voltajlarını izler. Bir güç kaynağı, tolerans dâhilinde (normal) veya tolerans dışı (kritik) olur. Dâhili bir güç kaynağı sıcaklığı veya voltajı kritik bir seviyeye ulaşırsa, güç kaynağı sistem işlemcisiyle herhangi bir etkileşim olmadan kapanır.

Çevresel izleme fonksiyonları, sistemi izlemek için aşağıdaki durum koşullarını kullanır:

- Normal İzlenen tüm parametreler normal toleranslar dâhilindedir.
- Uyarı Sistem belirli bir eşiği aştı. Sistem çalışmaya devam eder, ancak sistemi normal durumuna getirmek için operatör eylemi önerilir.
- Kritik Tolerans dışı bir sıcaklık veya voltaj durumu var. Sistem çalışmaya devam eder, ancak sistem kapanmaya yaklaşıyor. Acil operatör hareketi gereklidir.
- Kapatma Herhangi bir kapatma işleminden önce, sistem NVRAM'da izlenen parametrelerin durumunu kaydeder, böylece sorunun nedenini belirlemeye yardımcı olmak için daha sonra alabilirsiniz.
- Güç kaynağının kapatılması Güç kaynağı, dâhili bir tolerans dışı aşırı gerilim, aşırı akım veya sıcaklık durumu tespit etti ve kendini kapattı. Siz güç anahtarını açana kadar tüm DC güç devre dışı kalır.

Cisco ASR 1001-X Router, aşırı sıcaklık koşullarında otomatik olarak kapanmaz. Yönlendirici, ortam sıcaklığının ne olduğuna bakılmaksızın aktif kalır, yönlendirici uzun süre aşırı sıcak bir ortama maruz kalırsa, donanım arızalanıncaya kadar etkin kalır.

Tesis alarm kritik aşan eylem kapatma komutu Cisco ASR 1001-X Yönlendiricimde devre dışıdır. Tesis alarmı kritik aşılma eylemi kapatma komutunu uygularsanız, konsol terminali aşağıdaki hata mesajını görüntüler:

Router (config) **# tesis alarmı kritik aşırı eylem kapatma** Yönlendirici (config) **# son** 

Yönlendirici #

\* Nis 22 15: 27: 26,939:% CMANRPCHAIN-6-NOSHUTWARN: Kapatma bu platformda desteklenmiyor

\* Nis 22 15: 27: 27.974:% SYS-5-CONFIG\_I: Konsoldan konsolla yapılandırıldı

Yönlendirici #

Hava sıcaklığı tanımlanmış bir eşiği geçerse, sistem kontrol cihazı konsol terminalinde aşağıdaki uyarı mesajını görüntüler:

Yönlendirici #

\* Nis 22 15: 30: 37.749:% CMRP\_ENVMON-3-TEMP\_WARN\_CRITICAL: R0 / 0: komut: UYARI: Sıcaklık: R0 üzerindeki giriş sıcaklık sensörü kritik durumda okuma 81

Yönlendirici #

Tesis **tesis alarm durumunu göster** komutunu yerine getirirseniz konsol terminali aşağıdaki durumu **gösterir**:

Yönlendirici # gösterisi tesis alarm durumu

Sistem Toplamı Kritik: 2 Büyük: 0 Küçük: 0

Kaynak Zaman Ciddiyeti Tanımı [Dizin]

\_\_\_\_\_

xcvr container 0/0/1 Nis 22 2014 15:25:57 ELEŞTİRELİK Alıcı-Verici Eksik - Link Down [1]

Sıcaklık: Giriş R0 / 30 Nis 22 2014 15:30:37 Normalin Üzerinde Kritik Sıcaklık (Kapatma) [1]

GigabitEthernet0 Nis 22 2014 15:25:42 BILGILER Fiziksel Liman İdari Durumu Aşağı [2]

Yönlendirici #

#### Fan Arızaları

Dört dâhili fan, kabul edilebilir bir çalışma sıcaklığını korumak için soğutma havasını kasaya ve dâhili bileşenlere çeker. Fanlar kasanın ortasında bulunur. Fanlar 0 ile 3 arasında, sağdan sola doğru numaralandırılmıştır. Sistem gücü açık olduğunda, tüm fanlar çalışır durumda olmalıdır. Ancak, bir fan arızalansa bile sistem çalışmaya devam eder. Fanların durumunu görüntülemek için gösteri platformu donanım yuvası < slot > fan status komutun u kullanın, örneğin:
Yönlendirici # gösteri platformu donanım yuvası P2 fan durumu

Fan grubu 1 hızı:% 60

Fan 0: Normal

Fan 1: Normal

Fan 2: Normal

Fan 3: Başarısız

#### Raporlama İşlevleri

İletme motoru kontrol işlemcisindeki şasi yöneticisi, iletme işlemcisinin yerel kaynaklarını yönetir. Cisco ASR 1001-X Router, şasi arayüzü tarafından izlenen parametreler bir eşiği aşarsa konsolda uyarı mesajları görüntüler. Ayrıca aşağıdaki komutlarla çevresel durum raporlarını alabilir ve görüntüleyebilirsiniz:

- Hepsini göster
- Gösteri sürümü
- Gösteri envanteri
- Gösteri platformu
- Göster platformu yazılım durum kontrol işlemcisi
- Gösteri diag

Parametreler ölçülür ve raporlama fonksiyonları her 60 saniyede bir güncellenir. Bu komutların her birinin kısa bir açıklaması aşağıdadır.

**Gösteri ortamı tüm** komut sıcaklık, gerilim, pervane ve güç kaynağı bilgileri. Aşağıdaki, **show ortamından all** komutunun örnek çıktısıdır.

Tüm ortamı göster

#### Router# show environment all

Sensor List: Environmental Monitoring						
Sensor	Location	State	Reading			
PEM lout	P0	Normal	6 A			
PEM Vout	PO	Normal	12 V DC			
PEM Vin	PO	Normal	117 V AC			
Temp: PEM	In PO	Normal	35 Celsius			
Temp: PEM	Out P0	Normal	32 Celsius			
Temp: PEM	Int PO	Normal	37 Celsius			
PEM lout	P1	Normal	6 A			
PEM Vout	P1	Normal	12 V DC			

PEM Vin	P1	Normal	117 V AC
Temp: PEM I	n P1	Normal	31 Celsius
Temp: PEM 0	Dut P1	Normal	27 Celsius
Temp: PEM I	nt P1	Normal	31 Celsius
VVM 0: VX1	RO	Normal	1502 mV
VVM 0: VX2	RO	Normal	751 mV
VVM 0: VX3	RO	Normal	1004 mV
VVM 0: VX4	RO	Normal	1055 mV
VVM 0: VX5	RO	Normal	901 mV
VVM 0: VP1	RO	Normal	5096 mV
VVM 0: VP3	RO	Normal	1505 mV
VVM 0: VP4	RO	Normal	1792 mV
VVM 0: VH	RO	Normal	11940 mV
VVM 1: VX1	RO	Normal	1203 mV
VVM 1: VX2	RO	Normal	859 mV
VVM 1: VX3	RO	Normal	857 mV
VVM 1: VX4	RO	Normal	999 mV
VVM 1: VX5	RO	Normal	950 mV
VVM 1: VP2	RO	Normal	3320 mV
VVM 1: VP3	RO	Normal	1787 mV
VVM 1: VP4	RO	Normal	997 mV
VVM 1: VH	RO	Normal	11945 mV
VVM 2: VX1	RO	Normal	1112 mV
VVM 2: VX2	RO	Normal	1102 mV
VVM 2: VX3	RO	Normal	1216 mV
VVM 2: VX4	RO	Normal	2516 mV
VVM 2: VX5	RO	Normal	910 mV
VVM 2: VP2	RO	Normal	1526 mV
VVM 2: VP3	RO	Normal	1508 mV
VVM 2: VP4	RO	Normal	2481 mV
VVM 2: VH	RO	Normal	11935 mV
VVM 2: AUX1	l RO	Normal	747 mV
VVM 2: AUX2	2 R0	Normal	752 mV
Temp: sTCAN	/I RO	Normal	31 Celsius
Temp: Inlet	RO	Normal	22 Celsius
Temp: Outlet	t RO	Normal	36 Celsius
Temp: QFP D	ie RO	Normal	58 Celsius
Temp: Cente	r RO	Normal	37 Celsius
Temp: Oct Di	ie RO	Normal	41 Celsius
Temp: CPU Ir	nlt RO	Normal	26 Celsius
Temp: CPU V	'RM RO	Normal	24 Celsius
Temp: CPU D	ie RO	Normal	37 Celsius
Temp: FC FA	NS RO	Fan Spee	d 60% 21 Celsius

**Gösteri sürümü** komut sistemi donanım yapılandırması, yazılım sürümünü ve adları ve yapılandırma dosyaları ve önyükleme görüntüleri kaynakları görüntüler.

Show version komutundan örnek çıktı aşağıdadır:

sürümü göster Komutu

#### Router# show version

Cisco IOS XE Software, Version BLD\_V154\_2\_S\_XE312\_THROTTLE\_LATEST\_20140709\_150034-std Cisco IOS Software, ASR1000 Software (X86\_64\_LINUX\_IOSD-UNIVERSALK9-M), Experimental Version 15.4(20140709:163658) [v154\_2\_s\_xe312\_throttle-BLD-BLD\_V154\_2\_S\_XE312\_THROTTLE\_LATEST\_20140709\_150034-ios 159] Copyright (c) 1986-2014 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 09-Jul-14 12:25 by mcpre Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2014 by cisco Systems, Inc. All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software. **ROM: IOS-XE ROMMON** Router uptime is 21 hours, 43 minutes Uptime for this control processor is 21 hours, 44 minutes System returned to ROM by reload System image file is "tftp:images/rls\_3\_12\_nightster/asr1001x-universalk9.BLD\_V154\_2\_" Last reload reason: Reload Command This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately. A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com. License Level: adventerprise License Type: Permanent Next reload license Level: adventerprise cisco ASR1001-X (1NG) processor with 6837243K/6147K bytes of memory. Processor board ID JAE17460APT 6 Gigabit Ethernet interfaces 3 Ten Gigabit Ethernet interfaces 32768K bytes of non-volatile configuration memory. 16777216K bytes of physical memory. 6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:. Configuration register is 0x0 Router# Sh ow envanter komut ağ cihazına takılı tüm Cisco ürünlerinin ürün envanteri listesini içeren

genişletilmiş bir rapor görüntüler.

Şov envanteri komutundan örnek çıktı aşağıdadır:

envanter komutunu göster

#### Router# show inventory

NAME: "Chassis", DESCR: "Cisco ASR1001-X Chassis" PID: ASR1001-X , VID: V00, SN: P3A-9 NAME: "Power Supply Module 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X AC Power Supply" PID: ASR1001X-PWR-AC, VID: V00, SN: LIT171616HJ NAME: "Power Supply Module 1", DESCR: "Cisco ASR1001-X AC Power Supply" PID: ASR1001X-PWR-AC, VID: V00, SN: LIT171616GG NAME: "Fan Tray 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Fan Tray" PID: ASR1001-X-FANTRAY, VID: , SN: NAME: "module 0", DESCR: "Cisco ASR1001-X SPA Interface Processor" PID: ASR1001-X, VID:, SN: NAME: "SPA subslot 0/1", DESCR: "4-port Serial Shared Port Adapter" PID: SPA-4XT-SERIAL, VID: V01, SN: JAB111105M4 NAME: "NIM subslot 0/2", DESCR: "NIM SSD Module" PID: NIM-SSD , VID: V01, SN: FOC18071SNN NAME: "subslot 0/2 disk0", DESCR: "harddisk" PID: Micron P400m-MTFDDAK400MAN , VID: 0225 , SN: MSA1802019A NAME: "subslot 0/2 disk1", DESCR: "harddisk" PID: UB88RTB400HE6-NTH-EID , VID: 5.2.4 , SN: 11000302418 NAME: "SPA subslot 0/0", DESCR: "8-port Built-in GE SPA" PID: BUILT-IN-2T+6X1GE, VID:, SN: NAME: "module R0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Route Processor" PID: ASR1001-X , VID: V00, SN: JAE1719030S NAME: "module F0", DESCR: "Cisco ASR1001-X Embedded Services Processor" PID: ASR1001-X , VID: , SN: Router#

Sh ow platform komutu, platform bilgilerini görüntüler.

Show platform komutundan örnek çıktı aşağıdadır:

Platform komutunu göster

#### Router# show platform

Chassis type: ASR1001-X					
Slot	Туре	State		Insert time (ago)	
0	ASR1001-X	ok		00:34:05	
0/0	BUILT-IN-21	F+6X1GE	ok	00:33:14	
0/1	SPA-4XT-SE	RIAL ol	<b>(</b>	00:33:14	
0/2	NIM-SSD	ok		00:33:11	
RO	ASR1001-X	ok		00:34:05	
R0/0		ok, active	2	00:34:05	
R0/1		ok, stand	by	00:32:47	
F0	ASR1001-X	ok, a	ctive	00:34:05	
P0	ASR1001X-F	WR-AC	ps, fai	l 00:33:44	
P1	ASR1001X-F	WR-AC	ok	00:33:42	
P2	ASR1001-X-	FANTRAY	ok	00:33:47	
Slot	CPLD Versic	on Firr 	nware	Version	
0	14041015	15.4(	2r)S		
RO	14041015	15.4	(2r)S		

#### F0 14041015 15.4(2r)S

**Gösteri platformu yazılım durum kontrolü işlemcili** komut ortalama yükü, bellek kullanımı ve yönlendirici çalıştığı hangi CPU kullanım seviyesini gösterir. Çıktı ayrıca, bu sistem durumu parametrelerinin seviyelerinin tanımlanmış eşikler dâhilinde olup olmadığını da belirtir.



Aşağıdaki, gösteri platformu yazılımı durum kontrol işlemcisi komutundan alınan örnek çıktıdır:

Platform yazılımını göster durum kontrol işlemcisi Komutu



Gösteri tanılama şasi eeprom detay komut satırı kartlarında DRAM ve Statik RAM (SRAM) dâhil

:

yapılandırma donanım bilgileri.

Şov diag şasi eeprom detay komutundan çıkan örnek çıktı şöyle:

diag şasi eeprom ayrıntılarını göster

#### Router#: show diag chassis eeprom detail MIDPLANE EEPROM data: **EEPROM** version :4 Compatible Type : 0xFF :2030 Controller Type Hardware Revision : 1.0 PCB Part Number : 73-14409-07 **Board Revision** : A0 Deviation Number : 0-0 : 07 Fab Version PCB Serial Number : JAE1817044D RMA Test History : 00 :0-0-0-0 RMA Number RMA History : 00 Top Assy. Part Number : 68-4703-07 CLEI Code : CMMP410DRA Product Identifier (PID) : ASR1001-X Version Identifier (VID) : V01 Manufacturing Test Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Field Diagnostics Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Chassis MAC Address : a80c.0dee.c600 MAC Address block size : 128 Chassis Serial Number : FXS1814Q2K0 Environment Monitor Data: 00 06 00 FA Asset ID Power/Fan Module PO EEPROM data: EEPROM version :4 Compatible Type : 0xFF Hardware Revision : 0.3 Version Identifier (VID) : V00 Product Identifier (PID) : ASR1001X-PWR-AC PCB Serial Number : LIT171616GE Top Assy. Part Number : 341-0608-01 **Board Revision** :01 Deviation Number :0 Power Supply Type : AC RMA Test History :00 RMA Number : 0-0-0-0 RMA History : 00 CLEI Code : UNASSIGNED Manufacturing Test Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Field Diagnostics Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Unknown Field (type 00DA): 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Platform features :00 01 01 DE 15 F4 07 C6

00 00 00 00 00 00 00 00 4A Environment Monitor Data: 00 06 00 FA Asset ID : Power/Fan Module P1 EEPROM data: EEPROM version :4 Compatible Type : 0xFF Hardware Revision : 0.3 Version Identifier (VID) : V00 Product Identifier (PID) : ASR1001X-PWR-AC PCB Serial Number : LIT171616GX Top Assy. Part Number : 341-0608-01 Board Revision :01 Deviation Number : 0 Power Supply Type : AC RMA Test History : 00 RMA Number : 0-0-0-0 RMA History : 00 : UNASSIGNED CLEI Code Manufacturing Test Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Field Diagnostics Data : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Unknown Field (type 00DA): 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Platform features : 00 01 01 DE 15 F4 07 C6 00 00 00 00 00 00 00 00 4A Environment Monitor Data: 00 06 00 FA Asset ID : Power/Fan Module P2 EEPROM data is not initialized

#### ROMMON ve CPLD'yi yükseltme

Bu bölümde, Cisco ASR 1001-X Router'da ROMMON yükseltme prosedürleri açıklanmaktadır.

Bu bölüm aşağıdaki bölümleri içerir:

- <u>ROMMON'u Yükseltme</u>
- Uyumlu ROMMON Bültenleri
- <u>Çözülen Uyarılar</u>
- <u>CPLD Güncellemesi Gerektirmek İçin Donanım</u>
- Donanım ve Yazılım Uyumluluğunu Kontrol Etme
   ROMMON'u Yükseltme

Yönlendirici üzerindeki sistem mesajı ROMMON'un bir yükseltme gerektirdiğini gösterirse veya bir Cisco teknik destek temsilcisi bir ROMMON güncellemesi önerdiğinde, ROMMON Cisco ASR 1001-X Router'da yükseltilmelidir.

#### Uyumluluk Gereksinimleri

Not	ROMMON sürümleri ve Cisco ASR 1001-X Router arasındaki uyumluluk hakkında bilgi
	için , <u>Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Servisleri Yönlendiriciler Sürüm Notları</u> içindeki
	" ROMMON Sürüm Gereksinimleri" bölümüne bakın.

ROMMON görüntüsünü yükseltmek için, ayrıcalıklı EXEC modu istemine veya yönlendiricideki teşhis modu istemine erişiminiz olmalıdır.

#### Mevcut ROMMON Sürümünü Kontrol Etme

ROMMON yükseltmesi gerekip gerekmediğinden emin değilseniz, bu bölümde verilen talimatları izleyin.

Yönlendiricinizde çalışan ROMMON sürümünü görüntülemek için **show rom-monitor** komutunu veya **show platform** komutunu çalıştırın. Çıktı, yükseltmeyi planladığınız sürümün zaten yüklü olduğunu gösteriyorsa, ROMMON'u yükseltmeniz gerekmez.

Cisco ASR 1001-X Router gibi tek bir form faktörü platformu için aşağıdaki komutların tümü aynı çıktıyı görüntüler:

- göstermek rom-monitör 0
- göstermek rom monitör F0
- göstermek rom monitör FP
- göstermek rom monitör R0
- göstermek rom monitör RP

Aşağıdaki örnekte, **show rom-monitor** komutunun çıktısı, Sürüm 15.4 (2r) S'ye yükseltmenin gerekli olmadığını gösterir:

Router# **show rom-monitor 0** System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Cisco ASR 1001-X Router için ROMMON'u Yükseltme

Cisco ASR 1001-X Router için ROMMON'u yükseltmek için bu prosedürü kullanın:

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. (İsteğe bağlı) Donanımdaki geçerli ROMMON sürüm numarasını görmek için **show platform** komutunu veya **show rom-monitor** *slot* komutunu çalıştırın.
- Veya usb [0-1]: ROMMON görüntü yönlendirici üzerine kopyalanan değilse, PKG Bootflash üzerine bu ROMMON sürüm kapsamında uygun hale getirilir dosyayı kopyalamak dosya sistemini kullanarak kopya kaynak yeri hedef konum komutunu. Örneğin, Sürüm 15.4 (2r) S'ye yükseltme yapıyorsanız, asr1000-rommon.154-2r.S.pkg dosyasını kopyalayın.
- 3. ROMMON dosyasının belirtilen dizine kopyalandığını doğrulamak için **dir** *filesystem* komutunu çalıştırın.
- 4. Run **yükseltme rom monitör dosya adı** *konuma* **tüm** ROMMON görüntü yükseltme, başlamak için komut *konumu* ROMMON dosyanın yoludur.
- Yükseltmeyle ilgili mesajlar konsolda görüntülenir. Bu mesajların gösterimi durduğunda ve yönlendirici istemi kullanılabilir olduğunda, yönlendiriciyi yeniden yüklemek için yeniden yükle komutunu çalıştırın.
- 6. Eğer autoboot, config-register 0x2102 komutunu kullanarak etkin değilse, Cisco IOS XE görüntüsünü başlatmak için ROMMON komut isteminde boot filesystem: / file-location komutunu çalıştırın, burada dosya sistemi: / file-location konsolide yol paket dosyası. ROMMON yükseltmesi, Cisco IOS XE görüntüsü önyükleninceye kadar herhangi bir donanım parçası için kalıcı değildir.
- 7. Önyükleme tamamlandıktan sonra ayrıcalıklı EXEC moduna girmek için kullanıcı isteminde **enable** komutunu çalıştırın.
- 8. ROMMON'un yükseltilip yükseltilmediğini doğrulamak için **show platform** komutunu veya **show rom-monitor** *slot* komutunu çalıştırın.

Adım 1	(İsteğe bağlı) Donanımdaki geçerli ROMMON sürüm numarasını			
	görmek için <b>show platform</b> komutunu veya <b>show rom-monitor</b> <i>slot</i> komutunu çalıştırın.			
Adım 2	Veya usb [0-1]: ROMMON görüntü yönlendirici üzerine kopyalanan değilse, PKG Bootflash			
	üzerine bu ROMMON sürüm kapsamında uygun hale getirilir dosyayı kopyalamak dosya			
	sistemini	kullanarak <b>kopya</b> kaynak yeri hedef konum komutunu . Örneğin, Sürüm 15.4 (2r)		
	S'ye yükseltme yapıyorsanız, asr1000-rommon.154-2r.S.pkg dosyasını kopyalayın.			
Adım 3	ROMMON dosyasının belirtilen dizine kopyalandığını doğrulamak için dir file-			
	<i>system</i> komutunu çalıştırın.			
Adım 4	Run yükseltme rom monitör dosya adı konuma tüm ROMMON görüntü yükseltme,			
	başlamak için komut <i>konumu</i> ROMMON dosyanın yoludur.			
	Dikkat	ROMMON yükseltmesi sırasında herhangi bir şekilde donanımı çıkarmayın,		
	gücü kapatmayın veya yönlendiriciyi kesmeyin. Yönlendirici ROMMON			
	güncellemesi sırasında çoğu kesintiden kurtulabilmesine rağmen, bazı			
	senaryolar öngörülemeyen sorunlara neden olabilir.			

Adım 5	Yükse yönle yenide Not	ltmeyle ilgili mesajlar konsolda görüntülenir. Bu mesajların gösterimi durduğunda ve ndirici istemi kullanılabilir olduğunda, yönlendiriciyi <b>yeniden yüklemek</b> için en <b>yükle</b> komutunu çalıştırın. ROMMON yükseltmesini başlattıktan sonra, ancak yönlendiriciyi yeniden yüklemeden önce, yapılandırma kaydı ayarını Cisco IOS üzerinden değiştirirseniz, yapılandırma kaydı ayarı uygulanmayacaktır. Yönlendiriciyi yeniden yükleyin ve Cisco IOS'daki yapılandırma kaydını değiştirmeden önce ROMMON güncellemesinin uygulanmasına izin verin.	
Adım 6	Eğer <b>autoboot</b> , config <b>-register 0x2102</b> komutunu kullanarak etkin değilse, Cisco IOS XE görüntüsünü başlatmak için ROMMON komut isteminde <b>boot</b> <i>filesystem: / file-</i> <i>location</i> komutunu çalıştırın , burada <i>dosya sistemi: / file-location</i> konsolide yol paket dosyası. ROMMON yükseltmesi, Cisco IOS XE görüntüsü önyükleninceye kadar herhangi bir donanım parçası için kalıcı değildir. <b>Not</b> Eğer girerseniz <b>sıfırlama</b> ROMMON isteminden önyükleme sırasında iki kez		
		düşecek. İkinci kez sıfırlama komutunu girdikten sonra aşağıdaki mesaj görünür ve ROMMON görüntüsünün önceki sürümü kurulur: Rommon yükseltme talebiMaksimum yükseltme denemeleri aşıldı, eski Rommon	
Adım 7	Önyükleme tamamlandıktan sonra ayrıcalıklı EXEC moduna girmek için kullanıcı isteminde <b>enable</b> komutunu çalıştırın		
Adım 8	ROMMON'un yükseltilip yükseltilmediğini doğrulamak için <b>show platform</b> komutunu veya <b>show rom-monitor</b> <i>slot</i> komutunu çalıştırın.		

#### Örnek: ROMMON'u yükseltme

Aşağıdaki komut dizisi, ROMMON'u bir Cisco ASR 1001-X Router'da yükseltme prosedürünün bir örneğidir:

#### Router# copy tftp boot

Address or name of remote host []? 2.0.0.2 Source filename []? images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg Destination filename [asr1000-rommon.154-2r.S.pkg]? Accessing tftp://2.0.0.2/images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg... Loading images/nightster/asr1000-rommon.154-2r.S.pkg from 2.0.0.2 (via GigabitEthernet0): ! [OK - 3832112 bytes] 3832112 bytes copied in 1.206 secs (3177539 bytes/sec) Router# upgrade rom-monitor filename bootflash:asr1000-rommon.154-2r.S.pkg all Chassis model ASR1001-X has a single rom-monitor. Upgrade rom-monitor Target copying rom-monitor image file File size : //tmp/rommon\_upgrade/latest.bin File size is : 3211264 FIPS File size is : 3211264 ROMMON Image Type : X86 File /tmp/rommon\_upgrade/latest.bin is a FIPS ROMMON image FIPS-140-3 Load Test on /tmp/rommon\_upgrade/latest.bin has PASSED. Authenticity of the image has been verified. 4259840+0 records in 4259840+0 records out 131072+0 records in 131072+0 records out 655360+0 records in 655360+0 records out Checking upgrade image... 3211264+0 records in 6272+0 records out Upgrade image MD5 signature is b806b4bffb47e9be24d26ecd976212e8 Burning upgrade partition... 3211264+0 records in 3211264+0 records out Checking upgrade partition... 3211264+0 records in 3211264+0 records out **Copying ROMMON environment** 4259840+0 records in 4259840+0 records out 131072+0 records in 131072+0 records out 131072+0 records in 131072+0 records out 655360+0 records in 655360+0 records out Upgrade flash partition MD5 signature is b806b4bffb47e9be24d26ecd976212e8 ROMMON upgrade complete. To make the new ROMMON permanent, you must restart the RP. Router# reload Proceed with reload? [confirm] \*Mar 24 17:39:33.712 EDT: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.Mar 24 17:39:48.058 R0/0: %PMAN-5-EXITACTION: P rocess manager is exiting: process exit with reload chassis code Initializing Hardware ... System integrity status: 00000610 System Bootstrap, Version 12.2(20140222:162915) [rommon\_release\_1\_49 101], DEVELOPMENT SOFTWARE Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Compiled Sat 02/22/2014 9:10:52.81 Current image running: Boot ROM1 Last reset cause: LocalSoft ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory Rommon upgrade requested Flash upgrade reset 1 in progress Initializing Hardware ... System integrity status: 00000610 System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc.

Current image running: \*Upgrade in progress\* Boot ROMO Last reset cause: BootRomUpgrade \*\*\* \*\*\* Incorrect BIOS parameters \*\*\* Correcting the BIOS parameters and rebooting \*\*\* Initializing Hardware ... System integrity status: 00000610 System Bootstrap, Version 12.2(20140222:162915) [rommon\_release\_1\_49 101], DEVELOPMENT SOFTWARE Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Compiled Sat 02/22/2014 9:10:52.81 Current image running: Boot ROM1 Last reset cause: LocalSoft ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory Rommon upgrade requested Flash upgrade reset 2 in progress ..... Initializing Hardware ... System integrity status: 00000610 System Bootstrap, Version 15.4(2r)S, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1994-2014 by cisco Systems, Inc. Current image running: \*Upgrade in progress\* Boot ROMO Last reset cause: BootRomUpgrade ASR1001-X platform with 8388608 Kbytes of main memory Not Buradan ROMMON isteminden manuel olarak yeniden yükleyebilir veya yönlendiricinin doğrudan Cisco IOS'a otomatik olarak açılmasını sağlayabilirsiniz.

Gösteri platformu komut ROMMON yeni sürümünü görüntüler:

#### Router# show platform

Chass	is type: ASR1	.001-X			
Slot	Туре	State		Insert time (a	go)
0	ASR1001-X	ok		17:51:08	
0/0	BUILT-IN-21	+6X1GE	ok	17:50:1	8
0/1	SPA-1X10G	E-L-V2 o	k	17:50:18	:
RO	ASR1001-X	ok		17:51:08	
R0/0		ok, active		17:51:08	
R0/1		ok, standl	зу	17:49:51	
FO	ASR1001-X	ok, a	ctive	17:51:08	
P0	ASR1001X-	PWR-AC	ok	17:50:4	44
P1	ASR1001X-I	PWR-AC	ok	17:50:4	42
P2	ASR1001-X-	FANTRAY	ok	17:50:	45
Slot	CPLD Versio	on Firr	nware	Version	

<sup>0 14022717 15.4(2</sup>r)S << New ROMmon is confirmed

# R0 14022717 15.4(2r)S F0 14022717 15.4(2r)S Uyumlu ROMMON Bültenleri

ROMMON sürümleri ve Cisco ASR 1001-X Router arasındaki uyumluluk hakkında bilgi için , <u>Cisco ASR</u> <u>1000 Serisi Toplama Servisleri Yönlendiriciler Sürüm Notlarında</u> "<u>ROMMON Sürüm Gereksinimleri</u>" bölümüne bakın.

#### Çözülen Uyarılar

Her ROMMON sürümündeki çözülmüş uyarılar hakkında bilgi için , <u>Cisco ASR 1000 Serisi Toplama</u> <u>Servisleri Yönlendirici Sürüm Notları</u> içindeki " <u>Çözülen Uyarılar</u>" bölümüne bakın.

#### CPLD Güncellemesi Gerektirmek İçin Donanım

Cisco ASR 1001-X Router, kullanıcıların Alanda Karmaşık Programlanabilir Mantık Cihazı (CPLD) yükseltmeleri gerçekleştirmesine izin verme yeteneğine sahiptir.

Cisco ASR 1000 Serisi Toplama Hizmetleri hakkında bileşenler için CPLD alan programlanabilir yükseltme gerektiren yönlendirici donanım yapılandırması kombinasyonları hakkında bilgi için bkz <u>.</u> <u>Cisco ASR 1000 Serisi Yönlendiriciler için Alan Programlanabilir Donanım Aygıtlarını Yükseltme</u>.

## <u>CPLD'yi yükseltme</u> **CPLD'yi yükseltme**

CPLD'yi yükseltmek için şu adımları izleyin:

#### ÖZET ADIMLARI

- 1. Kopya. pkg sizin Bootflash dizinine dosyayı.
- 2. Yürütme yükseltme hw-programlanabilir CPLD dosya adı Bootflash: <*cpld.pkg*> RP aktif komut:
- 3. Enter tuşuna basın.
- 4. Yükseltmenin tamamlanıp tamamlanmadığını onaylamak için **show platform** komutunu yürütün:

Adım 1	Kopya. pkg sizin Bootflash dizinine dosyayı.
Adım 2	Yürütme yükseltme hw-programlanabilir CPLD dosya adı Bootflash: < <i>cpld.</i> <i>pkg</i> > RP aktif komut:
	Yönlendirici # yükseltme hw-programlanabilir cpld dosyaadı bootflash: nightster_cpld_14041015.pkg RP aktif
	İşlemci 0'daki CPLD'yi 13081317'den 14041015'e yükseltme [Onaylamak için Enter tuşuna basın]

Adım 3	Bu komut 10 dakika kadar sürebilir, lütfen bekleyin ve kasayı veya kartı kapatmayın. Aksi takdirde, donanım kurtarılamaz olabilir. Tamamlandığında sistem otomatik olarak güç döngüsü sağlanacaktır. [Onaylamak için Enter tuşuna basın]         Not       CPLD'yi 2. adımdan sonra yükseltmemeye karar verirseniz, iptal etmek için Ctrl-C tuşlarına basın.         Enter tuşuna basın.         Yönlendirici. CDI D'yi yükseltir ve bilgiler ekranda gösterilesektir. Ardından yönlendirici.			
	kapanır ve yapılandırma kaydı tabanlı ayarlarınıza geri döner (Cisco IOS önyükleme veya ROMMON istemi).			
Adım 4	Yükseltmenin tamamlanıp tamamlanmadığını onaylamak için <b>show platform</b> komutunu yürütün: Vönlondirici # göstəri platformu			
	Şasi türü: ASR1001-X Yuva Türü Devlet Takma süresi (önce)			
	<ul> <li>O ASR1001-X ok 2d22h</li> <li>O/O BUILT-IN-2T + 6X1GE Tamam 2d20sa</li> <li>RO ASR1001-X tamam, aktif 2d22h</li> <li>FO ASR1001-X tamam, aktif 2d22h</li> <li>PO ASR1001X-PWR-AC tamam 2d22h</li> <li>P1 ASR1001X-PWR-AC ps, hata 2d22h</li> <li>P2 ASR1001-X EANTRAX f1 2d22 spatte basarisiz</li> </ul>			
	P2 ASR1001-X-FANTRAY F1, 2022 saatte başarısız         Slot CPLD Sürümü Firmware Sürümü			

#### Donanım ve Yazılım Uyumluluğunu Kontrol Etme

Cisco yazılımı, belirli platformları destekleyen yazılım görüntülerinden oluşan özellik kümelerinde paketlenmiştir. Belirli bir platform için kullanılabilen özellik kümeleri, hangi Cisco yazılım görüntülerinin bir sürümde bulunduğuna bağlıdır. Belirli bir sürümde bulunan yazılım görüntüleri kümesini tanımlamak veya belirli bir Cisco IOS XE yazılım görüntüsünde bir özelliğin bulunup bulunmadığını bulmak için Cisco Feature Navigator'ı veya ilgili yazılım sürüm notlarını kullanın.

#### <u>Cisco Feature Navigator'ı Kullanma</u>

#### Cisco Feature Navigator'ı Kullanma

Platform desteği ve yazılım görüntüsü desteği hakkında bilgi bulmak için Cisco Feature Navigator kullanın. Cisco Feature Navigator, hangi Cisco IOS XE yazılım görüntülerinin belirli bir yazılım sürümünü, özellik kümesini veya platformu desteklediğini belirlemenizi sağlar. Cisco Feature Navigator'a erişmek için <u>http://www.cisco.com/go/cfn adresine</u> gidin. Cisco. com'da bir hesap gerekli değildir.

#### Taşıma ve Nakliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

• Paketlerken, orijinal kutusunu ve paketleme malzemelerini kullanın.

• Cihazı kullanırken ve daha sonra bir yer değişikliği esnasında sarsmamaya, darbe, ısı, rutubet ve tozdan zarar görmemesine özen gösteriniz.

#### Kullanım Hatalarına İlişkin Bilgiler

- Bu ekipmanı kurmadan önce üzerinizdeki takı ve saatleri çıkarın.
- Güç kaynağına bağlamadan önce birimin topraklandığını doğrulayın.
- Bu birime bağlı tüm cihazların düzgün şekilde kablolandığını ve topraklandığını doğrulayın.
- Tüm güç kablolarını, doğru şekilde kablolanmış ve topraklanmış bir elektrik devresine bağlayın. Elektrik devrelerinde uygun aşırı yük korumasının bulunduğunu doğrulayın.
- Cihaza yalnızca onaylanmış güç kabloları bağlayın.
- Ekipmanın çalışması sırasında, güç konektörüne ve sokete her zaman erişilebildiğini doğrulayın.

• Telsiz sinyali içeren herhangi bir bileşeni iletim sırasında vücudunuzun açık bölümlerine, özellikle de yüzünüze veya gözlerinize çok yakın veya temas edecek şekilde tutmayın.

• Loş yerlerde güç devreleriyle çalışmayın.

• Gök gürültülü fırtınada veya bir güç dalgalanmasına neden olabilecek diğer hava koşullarında bu ekipmanı kurmayın veya güç devreleriyle çalışmayın.

- Cihaz etrafında yeterli havalandırma bulunduğunu ve ortam sıcaklıklarının ekipmanın çalışmasına yönelik teknik özelliklere uygun olduğunu doğrulayın.
- Baş üstü güç hatlarıyla temastan kaçının.
- Düşen aletlerden ve ekipmandan dolayı yaralanmamak için önlem alın. Personel, kurulum çalışma alanında ve çevresinde baret takmalıdır.
- Kurulum çalışma alanında ve çevresinde araç trafiğine dikkat edin.
- Taşınabilir bir vericiyi, blendajsız fünyelerin yakınında veya patlayıcıların bulunduğu bir ortamda, verici özel olarak böyle bir kullanım için onaylanmamışsa çalıştırmayın.
- Her bir konuşlandırmaya ilişkin özel gereksinimleri belirlemek için alan incelemenize ve ağ analizi raporlarınıza bakın.
- Kuruluma ilişkin sorumluluğu uygun personele atayın.
- Kurulu bileşenlerin bulunduğu yerleri belirleyin ve belgeleyin.
- Ethernet ve konsol bağlantı noktası bağlantılarını belirleyin ve hazırlayın.

• Kablo uzunluklarının, optimum sinyal iletimi için izin verilen maksimum mesafelerde olduğunu doğrulayın.

# Uyarı ÖNEMLİ GÜVENLİK TALİMATLARI

Bu uyarı sembolü tehlike anlamına gelir. Bedensel yaralanmaya neden olabilecek bir durumdasınız. Herhangi bir ekipman üzerinde çalışmadan önce, elektrik devreleriyle ilgili tehlikelere dikkat edin ve kazaları önlemek için standart uygulamalara aşina olun. Çevirisini, bu cihazın beraberindeki çevrilmiş güvenlik uyarılarına göre bulmak için, her bir uyarı sonunda verilen bildirim numarasını kullanın.

#### Tüketicinin Kendi Yapabileceği Bakım, Onarım Veya Ürünün Temizliğine İlişkin Bilgiler

Ürünün tüketici tarafından yapılabilecek bir bakım prosedürü bulunmamaktadır. Cihaz çalışır durum da iken temizlik yapmayınız. Islak bezle, köpürtülmüş deterjanlarla, sulu süngerlerle temizlik yapmayınız.

#### ÜRÜN HERHANGİ BİR PERİYODİK BAKIM ONARIM GEREKTİRMEMEKTEDİR.

#### Malın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler:

Satın almış olduğunuz ürünün ömrü boyunca enerji tüketimi açısından verimli kullanımı için bakım hizmetlerinin yetkilendirilmiş sertifikalı elemanlarca yapılması gerekmektedir.

## TÜKETİCİNİN SEÇİMLİLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.

Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

## AEEE YÖNETMELİĞİNE UYGUNDUR

#### İthalatçı Firma

TECH DATA BILGISAYAR SISTEMLERI A.Ş.

Saray Mahallesi, Site Yolu Sokak

Anel İş Merkezi No:5 Kat:8

Ümraniye, İstanbul,34768

Tel:+90 216 999 53 50

#### Üretici Firma

## cisco.

Cisco Systems, Inc.

170 West Tasman Drive San Jose, CA 95134-1706 USA http://www.cisco.com

Tel: 408 526-4000 800 553-NETS (6387) Fax: 408 527-0883