



Routing & Switching novosti

Tatjana Bošković, tboskovi@cisco.com

Agenda

- Switching – novosti
 - Catalyst 6500
 - Catalyst 4500
 - Catalyst 3750-X i 3560-X
 - Catalyst 2960-S
- Routing – novosti
 - ISR G2
 - ASR 1000
- Pitanja i Odgovori

Cisco Expo 2010

Switching – novosti

Catalyst 6500



Cisco Catalyst 6513-E serije svič

Dostupno
već
danas!

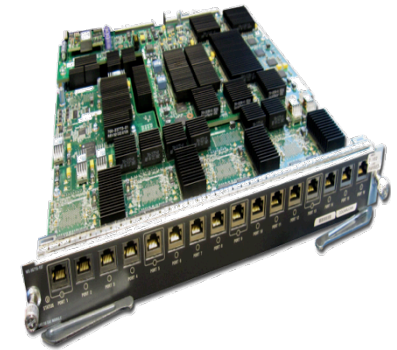
- 80 Gbps na svih 13 slotova (sa Sup2T)
- Sistem ima performanse od 2 Tbps, u slučaju VSS ide i do 4 Tbps
- Do 180 portova od 10G i 534 porta od 1G po sistemu
- Podrška za 500+ PoE/ePoE po sistemu
- Maksimalna snaga 14500 W
- Jednostavno upravljanje



WS-X6716-10GT-3C

16-Port 10GBASE-T linijska karta

- 16 portova 10Gbase-T sa 4:1 oversubscription
- Podrška IEEE 802.3an
- Podrška rastojanja do 100 metara
- 40G interfejsi ka fabriku – podržana sa Sup2T i Sup720
- Podrška za Virtualni Svič Link (VSL) zasnovan na bakru
- 387 W korišćene snage po kartici
- Interoperabilnost – radi sa svim standardnim NIC i MAC



**Dostupno
već
danas!**

Borderless Node Services

Performanse

- 720 Gbps po šasiji
1440 Gbps sa VSS
- Video
Std Def: 144,000
Hi Def: 72,000
- Voice
G.722: 11,250,000

Borderless Servisi

- Integrisana mobilnost
- Cisco EnergyWise
- TrustSec/Security
- Ubrzavanje aplikacija
- Medianet



Mogućnosti

- Integrisani Wireless LAN kontroler
- Dvostruki fajervor moduli
- Agregacija servisa
- Visoka dostupnost
- Podrška za virtuelni svič

Prednosti

- Smanjen OPEX kroz agregaciju servisa
- Jedna tačka za konfiguraciju/troubleshooting

Catalyst 4500



Nova generacija Cisco Catalyst 4500 – Supervizor 7E



- 250Mpps
- Dual Core procesor
- 848Gbps ukupnog svičing kapaciteta
- 48Gbps/slotu
- 4 10GE Uplink porta linijske brzine
- Mogućnost izbora SFP/SFP+ na uplink portovima
- Podrška za Flexible Netflow
- IPv6/IPv6 Dual Stack
- Cisco TrustSec u hardveru*
- Tunelovanje zasnovano na hardveru*
- NAT*
- ERSPAN*

* Supervisor7E može da vrši ove funkcije u hardveru, ali one neće biti podržane u softveru odmah po FCS

Performansa 48GB/slotu — Mešanje sa klasičnim linijskim kartama bez ugrožavanja performansi

Nove Catalyst 4500E šasije

- Veći propusni opseg po slotu linijske karte – od 24G do 48G propusnog opsega po slotu sa novim supervizorom
- WS-C4507R+E i WS-C4510R+E šasije pružaju 48G/slot

WS-C4507R-E (24G/slot)
WS-C4507R+E (48G/slot)
7-slotne šasije sa
redundantnim supervizorom

WS-C4510R-E (24G/slot)
WS-C4510R+E (48G/slot)
10-slotne šasije sa
redundantnim supervizorom

WS-C4503-E (24G/slot)
3 slotna šasija sa
jednim
supervizorom

**WS-C4506-E
(24G/slot)**
6 slotna šasija
sa jednim
supervizorom

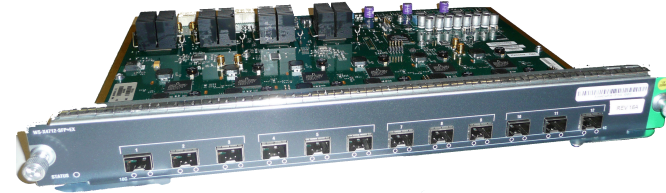


Nove linijske karte za sup7E



WS-X4748-RJ45V+E

- 48 portna neblokirajuća 10/100/1000 POE + linijska karta
- 30W POE+ (IEEE 802.3at) na svih 48 portova
- Kompatibilna sa Supervisor 7-E , svim E I svim +E šasijama
- Potrošnja snage I nadgledanje po portu



WS-X4712-SFP+E

- 12 portna 10GE linijska karta sa 2.5:1 oversubskripcijom
- Povećava 10GE gustinu portova 4500E na 96
- SFP+ za 10GE . SFP za 1GE
- Svi portovi mogu biti korišćeni kao 1GE sa SFP optikom
- Kompatibilna sa Supervisor 7-E , svim E I svim +E šasijama

IEEE 802.1ae Macsec Link HW encryption is ready on all ports *

Razlike između 4648 i 4748



For Your
Reference

	WS-X4748-RJ45V+E	WS-X4648-RJ45V+E
Front Panel ports	48 10/100/1000	48 10/100/1000
POE+	Upto 48 ports	Upto 24 ports
Port Encryption (IEEE 802.1ae)	Yes	No
Backplane capacity	48Gbps	24Gbps
Oversubscription	None	2:1

Razlike između 4606 i 4712



For Your Reference

	WS-X4712-SFP+E	WS-X4606-X2-E
Front Panel ports	12 10GE	6 10GE
1GE capable	Any port with SFP	Any port within a port group with CVR-X2-SFP (TwinGig Converter) Port group 1 : 1-3 Port group 2 : 4 -6
Port Encryption (IEEE 802.1ae)	Yes	No
Backplane capacity	48Gbps	24Gbps
Oversubscription	2.5:1	2.5:1

Protok po slotovima za 7 | 10-slotnu šasiju

24G
24G
24G
24G
Supervisor 6-E
Supervisor 6-E
24G
6G
6G
6G

WS-C4510R-E

24G
24G
24G
24G
Supervisor 7-E
Supervisor 7-E
24G
24G
24G
24G

WS-C4510R-E

48G
48G
48G
48G
Supervisor 7-E
Supervisor 7-E
48G
48G
48G
48G

WS-C4510R+E

24G
24G
Supervisor 6/6L-E
Supervisor 6/6L-E
24G
24G
24G

WS-C4507R-E

24G
24G
Supervisor 7-E
Supervisor 7-E
24G
24G
24G

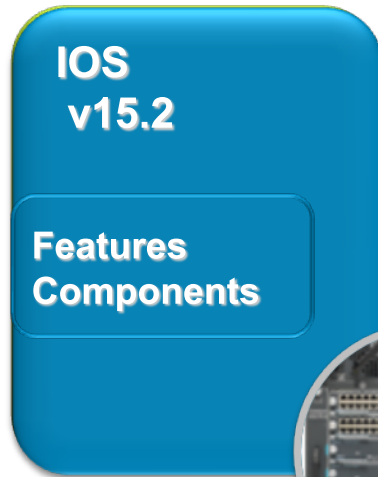
WS-C4507R-E

48G
48G
Supervisor 7-E
Supervisor 7-E
48G
48G
48G

WS-C4507R+E

Catalyst 4500 Silent roll

IOS Classic



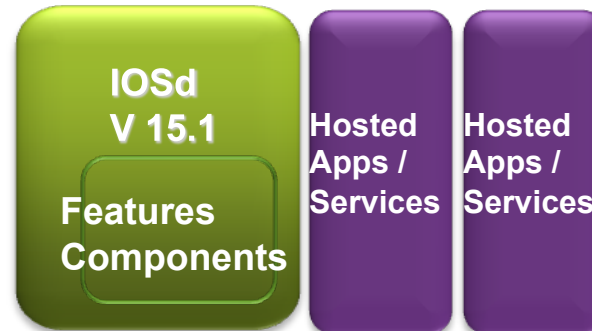
Code Certification

Time

Danas

- Potpuni IOS Upgrade da bi se podržala nova linijska karta
- Dug proces za sertifikaciju koda
- Teško je ostati na sertifikovanom produženom maintenance release-u

IOSXE



Code Certification

Time

IOS XE

- Modularni OS da bi se obezbedila podrška za "Silent Roll" novog hardvera bez potpunog IOS upgrade-a
- Manji OPEX
 - Smanjeno vreme IOS sertifikacije
 - Ostati na sertifikovanom produženom release-u

Pojednostavljena implementacija sa Cisco softver aktivacijom

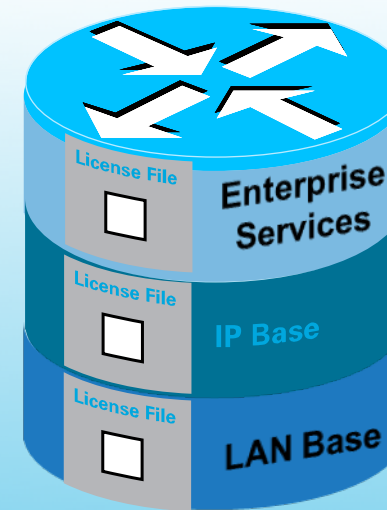
Danas



IOS Reformation

- Odvojen IOS image za svaki paket
- Trenutni Sup6/L-E će ostati na ovom modelu

2010+



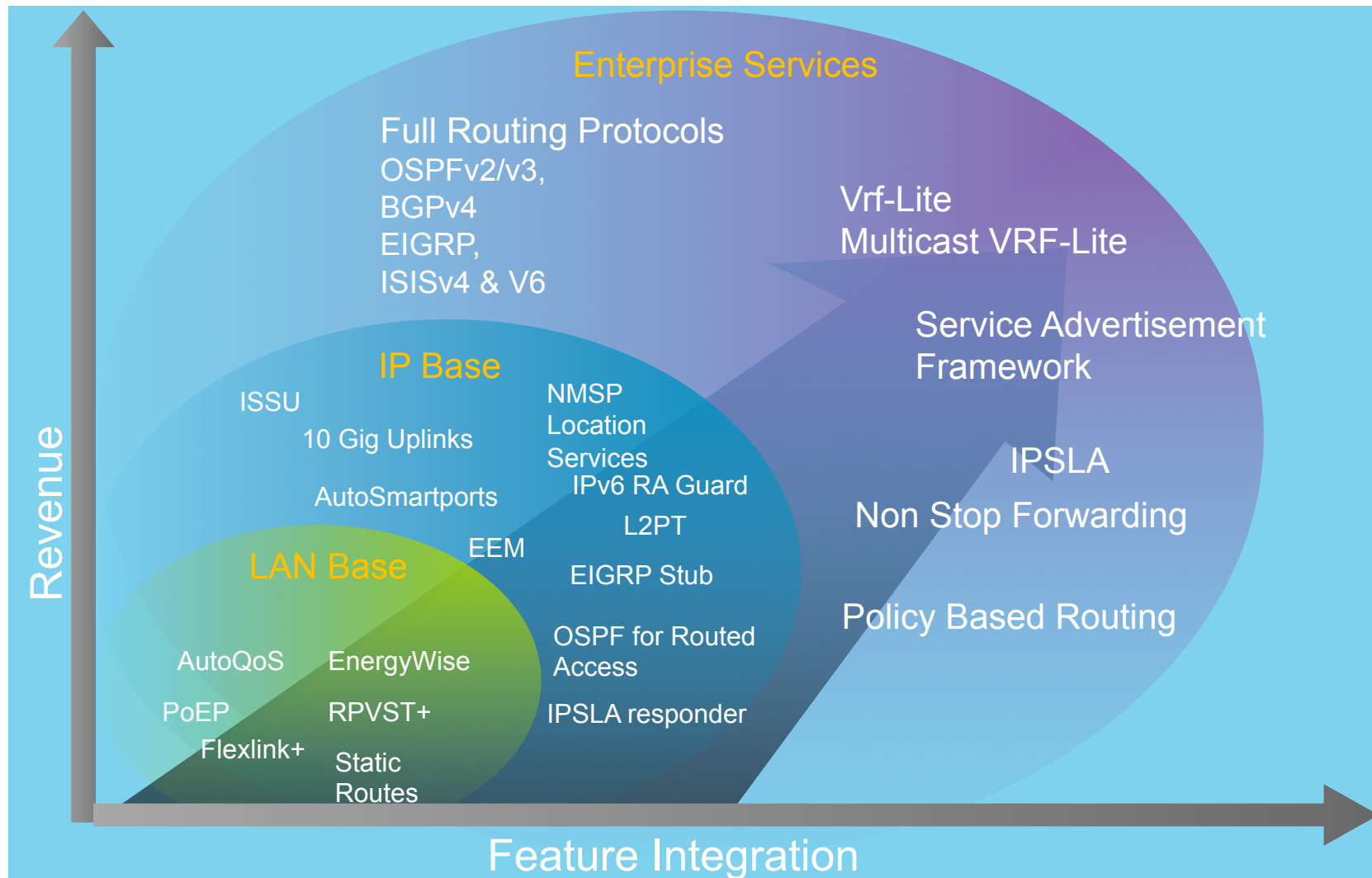
Cisco Software Activation

- Univerzalni IOS image. Aktivacija funkcionalnosti kroz licence
- Jednostavno poručivanje
 - Servisi na zahtev
 - Podržano od Sup7-E pa nadalje

Izaberite pravi feature set



For Your Reference

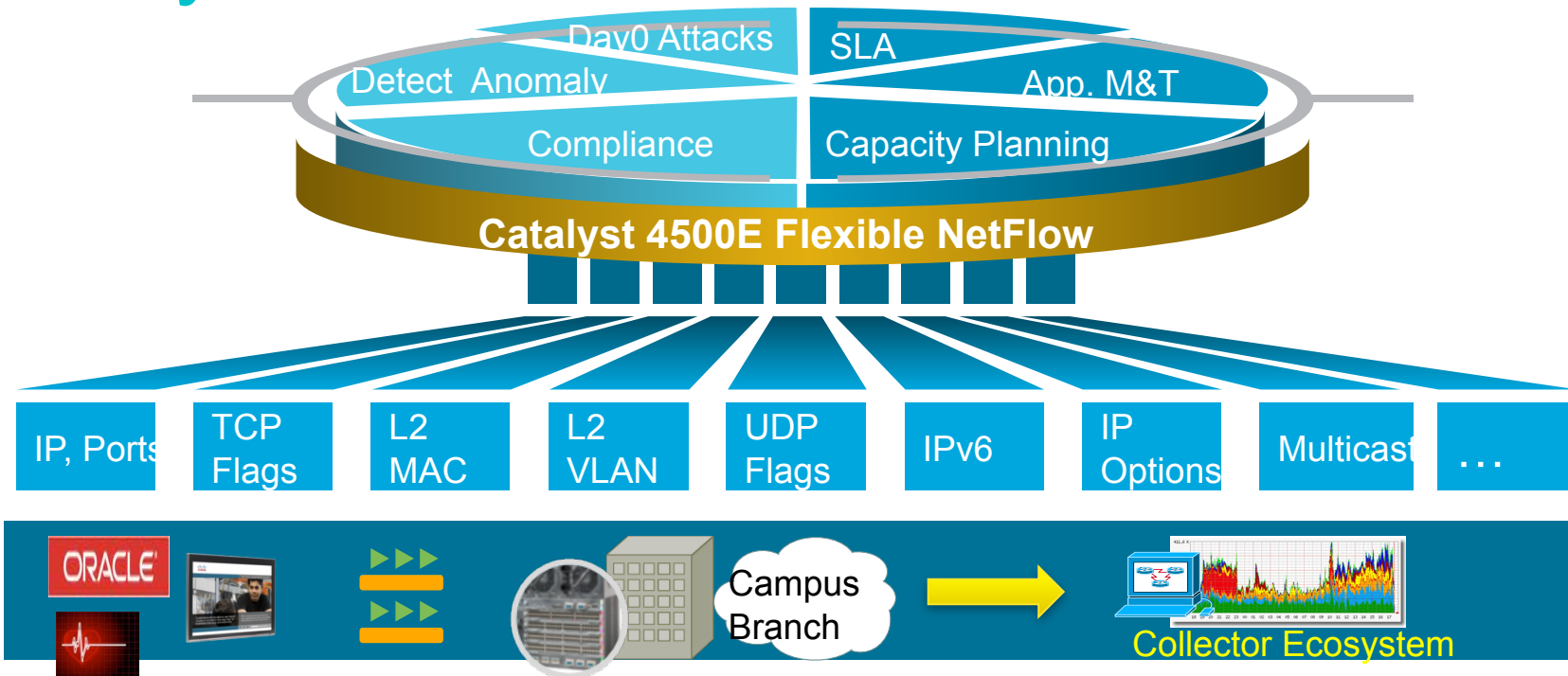


Softverske funkcionalnosti za FCS

- Supervizor 7-E će imati sledeće funkcionalnosti pri FCS:
 - Flexible netflow za IPv4/IPv6/L2
 - Microflow policing (Single Level Microflow Policers)
 - EEM v3.2
 - USB port (Type A)
- Supervisor 7-E će imati sledeće funkcionalnosti ekvivalentne **12.2(52)SG** release-u sa sledećim izuzetkom
 - Resilient Ethernet Protocol (REP)
 - Access Node Control Protocol (ANCP)
 - QinQ / L2PT
 - Flexlink+
 - User Based Rate Limiting (uBRL) – Two Level Hierarchical Microflow Policers
 - Network Mobility Services Protocol (NMSP)
 - Management port
 - WCCPv2



Catalyst 4500 Flexible Netflow



Benefiti:

- **Niži CAPEX**
 - bolji uvid u planiranje kapaciteta
- **Niži OPEX:**
 - bolja usluga I iskustvo korisnika
 - povećana produktivnost

Catalyst 4500E mogućnosti:

- Poboljšana vidljivost sa novim L2~7 poljima
- VRF-svestan Flexible Netflow (Table ID field)
- Fleksibilni flow monitori
- On-box prilagođena polisa akcija sa EEM

Tradisional Netflow vs. Flexible Netflow

Traditional NetFlow

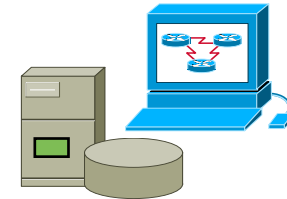
Fixed definition of flow record globally

Export only to one collector

Fixed 7 keys

SrcIf	SrcIPAdd	DstIf	DstIPAdd	Protocol	SrcPort	DstPort
Fa1/0	173.100.2	Fa0/0	10.0.227.11	11	00A2	00A2
Fa1/0	173.100.3	Fa0/0	10.0.227.6	6	15	15
Fa1/0	173.100.2	Fa0/0	10.0.227.11	11	00A1	00A1
Fa1/0	173.100.6	Fa0/0	10.0.227.6	6	19	19

NetFlow Cache



Flexible NetFlow

Flow Monitor 1

Flow Monitor 2

Flow Monitor 3

Flow cache 1

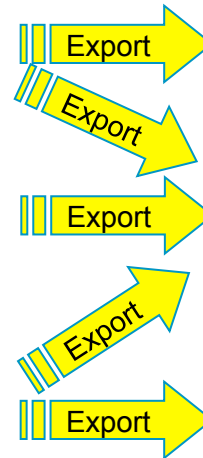
DstIPAdd	Protocol	TOS
10.0.227.12	11	80
10.0.227.12	6	40
10.0.227.12	11	80
10.0.227.12	6	40

Flow cache 2

Protocol	TOS	Flgs
11	80	10
6	40	0
11	80	10
6	40	0

Flow cache 3

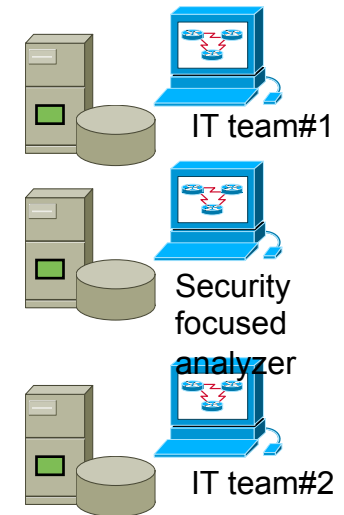
SrcIf	SrcIPAdd	DstIf
Fa1/0	173.100.21.2	Fa0/0
Fa1/0	173.100.3.2	Fa0/0
Fa1/0	173.100.20.2	Fa0/0
Fa1/0	173.100.6.2	Fa0/0



Destination 1

Destination 2

Destination 3



Flexible definition of flow records applied to selected interface or VLAN

Ability to export flow information to multiple collectors/analyzers

Catalyst 3560-X, 3750-X, 2960-S



Catalyst 3750-X & 3560-X

- 24/48 10/100/1000 portovi
- Jednostavan upgrade sa 4x1G na 2x10G
Nema zahteva za poseban hardver, samo treba zameniti optiku
- StackPower Tehnologija – prva u industriji
Raspoređuje snagu u steku tamo gde je potrebna
- Dvostruka Field Zamenjiva Napajanja I Fan-ovi
Svič može da se servisira I upgrade-uje dok radi
- TrustSec osposobljen
Pruža naprednu autentifikaciju I enkripciju na korisničkim portovima
- Puna 802.3at PoE+ Podrška
Podrška za 30W po portu zasnovano na standardu
- Enhanced Limited Lifetime Hardverska Garancija
NBD isporuka gde je moguće
90-dana 8x5 TAC podrška

Novo

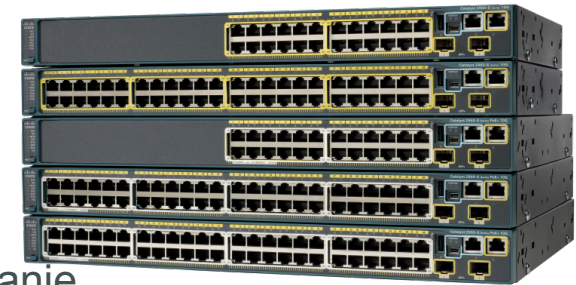


- 3 softverske opcije: LAN Base, IP Base, IP Services

Catalyst 2960-S

- 24/48 10/100/1000 portovi sa fiksnim uplinkovima
 - Fiksne uplink opcije : 4x1G ili 2x10G SFP+
10 Gigabit Ethernet u cenovno optimizovanoj platformi
 - FlexStack Tehnologija
Pruža funkcionalnost stekovanja, sa 20G linkovima za stack
 - PoE
Pun zasnovan na standardu PoE na svakom portu
PoE+ za novu generaciju uređaja koji zahtevaju visoko napajanje
 - Cisco Online Diagnostika & Onboard logovanje grešaka
Hardverske inovacije koje pružaju mogućnost preventivnu detekciju grešaka
 - Enhanced Limited Lifetime Hardverska Garancija
NBD isporuka gde je moguće
90-dana 8x5 TAC podrška
- LAN Lite i LAN Base softverske opcije

Novo



StackWise Plus vs. FlexStack

- **Catalyst 3750-X StackWise Plus**

Visoka performansa – 64G stek

Unificirano upravljanje, control & data plane

Optimizacija protoka – dinamički prstenasti load balancing

Prioriterizacija saobraćaja – ugrađeno u QoS

Do 9 svičeva u steku



- **Catalyst 2960-S FlexStack**

Zahteva modul sa dva 10G porta žične brzine

Unificirano upravljanje, control & data plane

Arhitektura nije prstenasta, paketi idu kroz stek hop po hop

Lokalno svičovanje unicast paketa

Ne svičuju se paketi bez potrebe ka steku

Zaglavlje od 32 bajta dodato na sve pakete koji idu kroz stek

Putanja se određuje korišćenjem algoritma koji liči na OSPF

Do 4 sviča u steku



StackPower

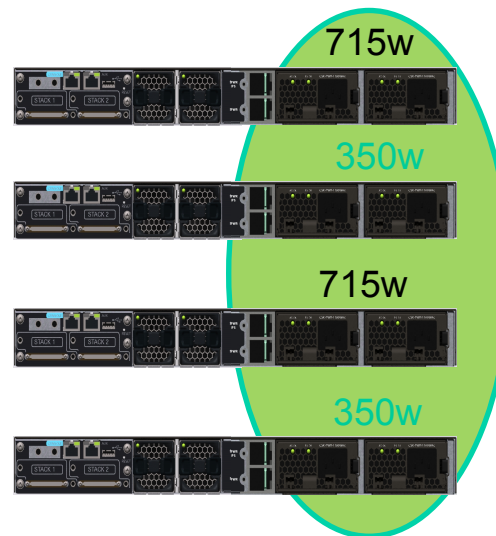
- Kroz stek snaga je zajednička I deljena
- Tri načina rada: Power share, Redundant, RPS mod
- Od 0 do 2kW snage po sviču
- Podrška za kombinaciju AC/DC napajanja u steku
- Mogućnost paljenja sviča koji nema napajanje I čak pružanje PoE+ na tom sviču

Switch A
Full POE on 48-ports 740w PoE
Need = 986w

Switch B
48-ports, Data Only,
Needs 246w

Switch C
Full POE+ on 48-ports 1,440w PoE
Needs 1,686w

Switch D
48-ports, Data Only,
Needs 246w



Zahtevi za snagu:

$$246w * 4 + 740 + 1440 = 3,172w$$

Dostupna snaga= 2,130w

Manjak = 1,042w

Opcije:

1) Dodati jedno 1,100w napajanje u slot B bilo kog sviča

2) Dodati dva 1,100w napajanja ka bilo koja dva sviča u slot B da se nadomesti 1,042w nedostatak plus 1,100w for redundancy.

Cisco Expo 2010

Routing – novosti

ISR G2



Životni kraj ISR G1...

Datum	Poruka
Nov 1, 2010	Eksterno EoS obaveštenje
Nov 1, 2011	ISR G1 kraj prodaje
Nov 1, 2014	Kraj održavanja softvera (15.1(4)M)
Nov 1, 2016	ISR G1 kraj pružanja podrške

Šta je ovim uključeno?

- Svi modeli 1841, 2800 serije I svi modeli 3800 serije, uključujući sve bundle-ove
- Pojedinačni delovi (memorija, napajanje, rack mounts, itd. će biti prodavani još jednu godinu nakon što bude prošao kraj prodaje)
- Ne planira se još uvek kraj prodaje 1861 I fiksnog 1800 modela

Nove ISR G2 platforme

Cisco 3925E, 3945E

- Novi Services Performance Engine 200s:
- Do 350Mbps WAN pristup sa servisima
- Visok raspon UC servisa



Cisco 1921

- Mali form factor – modularna platforma
- Podrška širok opseg WAN i LAN interfejsa



Cisco 887, 887V, 888E

- Integrisan 3G + VDSL
- Udaljeno upravljanje (3G MIB)
- Ethernet over SHDSL
- VoIP podrška preko 3G



Nova Cisco 3900E serija

	3945E	3925E	3945	3925
•Onboard WAN	4GE (2 SFP)	4GE (2 SFP)	3GE (2 SFP)	3GE (2 SFP)
•Performance (IMIX 75% cpu)	350 Mbps	250 Mbps	150 Mbps	100 Mbps
•SM Slots	4	2	4	2
•ISM Slots	0	0	1	1
•EHWIC Slots	3	3	4	4
•Onboard DSP Slots	3	3	4	4
•Field Upgradeable Motherboards	SPE-250	SPE-200	SPE-150	SPE-100
•Integrated Redundant PS	Yes	Yes	Yes	Yes
•Form Factor	3RU	3RU	3RU	3RU

- Do 350Mbps WAN pristup sa servisima (3945E)
- 2-3x poboljšanje performansi od 3945 & 3925
- 4 Onboard GE Porta
- Matična ploča koja se može upgrade-ovati štiti investiciju
- Dual Integrisano redundantno napajanje
- Brzo zamenljivi fanovi I napajanja



1921

	CISCO 1921
SM/ISM Slotovi	0
EHWIC Slotovi	2 SW ili 1 DW
Fiksni serijski WAN Port	0
Onboard WAN Portovi	2 GE
Onboard DSP Slotovi	0
Default Flash	256 MB
Default DRAM/ Upgrade	512 MB/None
POE	Spoljno
Integrirano napajanje	AC
Form Factor	1RU



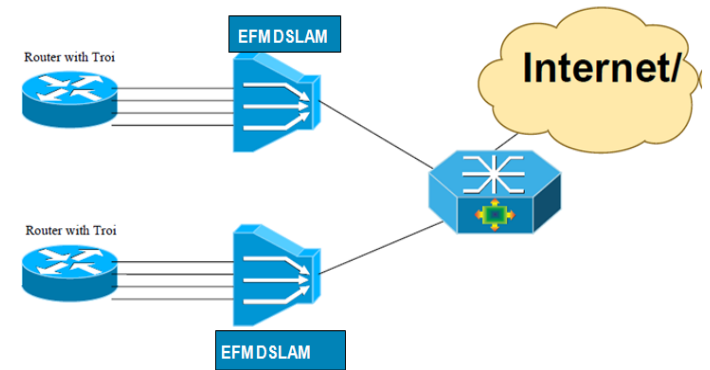
- **Cisco 1921 – Najmanji modularni ruter koji podržava široki opseg WAN I LAN interfejsa**
- **15 Mbps WAN Pristupa**

*Dostupnost
IOS 15.0(1)M, 15.1(1)T*

G.SHDSL EFM



- Standardni HWIC za modularne ISR G1 and G2
- Ugrađena karta za ISR 888E
- Podrška samo za EFM mod, ne za ATM
- VLAN tagovanje
- L3 QoS funkcionalnosti
- EFM (IEEE 802.3ah) veza sa do 4-para G.bis (4x5.7Mbps)



Nije podržano u ISR 2811 I ISR 3825

Bonding HWIC-4SHDSL-E	1 Pair	2 Pair	3 Pair	4 Pair
Maximum Data Rate (Upstream + Downstream) kbps	1 x 5696	2 x 5696	3 x 5696	4 x 5696
Total Data Rate	5.7 Mbps	11.4 Mbps	17 Mbps	22.8 Mbps

VDSL2 WAN interfejs kartica



- Podrška za VDSL2 preko POTS
- Namenjeno za triple-play, voice, video, data, HDTV I interaktivno igranje
- Do 100 Mbps u Ethernet Packet Transport Modu Downstream
- Do 50 Mbps Upstream
- Podrška PTM (Ethernet over DSL – 802.3ah), IEEE802.1q i IP QoS
- Podržane platforme:
 - ISR G1 – nije podržano
 - ISR G2 – 1921 to 3945E – IOS 15.0(1)M1

Profile	8a	8b	8c	8d	12a	12b	17a
Maximum Data Rate (Upstream + Downstream)	65 Mbps	65 Mbps	65 Mbps	65 Mbps	90 Mbps	90 Mbps	150 Mbps

Cisco 88XVA serije

- Nove multimodne VDSL2 i ADSL2/2+ platforme zasnovane na CISCO880 seriji
- Zamenjuje postojeće 880 ADSL platforme
- Broadcom chipset (migracija sa ST Micro)
- Annex A (ADSLoverPOTS), Annex B (ADSLoverISDN), Annex M (ADSL over POTS, annex M) opcije
- DSL Firmware i IOS Release mogu da se nezavisno sertifikuju
- Osnovne SKU su dostupne sa IOS Release 15.1(2)T

CISCO886VA-K9	Cisco 886VA router with VDSL2/ADSL2+ over ISDN
CISCO886VA-SEC-K9	Cisco 886VA Secure router with VDSL2/ADSL2+ over ISDN
CISCO887VA-K9	Cisco 887VA router with VDSL2/ADSL2+ over POTS
CISCO887VA-SEC-K9	Cisco 887VA Secure router with VDSL2/ADSL2+ over POTS
CISCO887VA-M-K9	Cisco 887VA Annex M router

Cisco 892F serija – glavne funkcionalnosti



- WAN interfejsi: SFP, GE & FE bakar
- WAN backup: ISDN
- LAN: 8-port FE upravljiv svič; 4-port PoE
- Wireless 802.11 a/g/n, podrška za LWAPP, Dual radios 2.4 & 5 GHz
- Podržava 14 VLANs
- Dva USB 2.0 porta
- AUX & konzolni portovi
- Softver: Cisco IOS Universal Image - Advanced IP Services feature licenca (Default)

Jedan uređaj za širokopojasne I MetroEthernet tipove implementacije

Ugrađena sigurnost I zaštita od napada

IPSec: DMVPN, GET VPN, Easy VPN
IOS Firewall, IPS, SSL-VPN
Filtriranje sadržaja (licencira se)

Napredno Cisco IOS®Rutiranje sa

Metro-E HQoS, E-LMI, E-OAM, IP SLA and Network Management

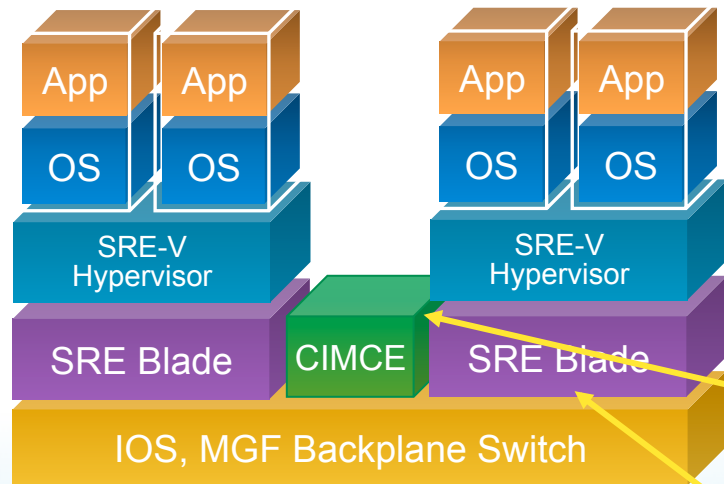
Visoka dostupnost

Sa integrisanim ISDN

Pojednostavljeno upravljanje i kontrola

Cisco® Configuration Professional (CCP)
CiscoWorks
Cisco Unified Wireless LAN Management

Cisco UCS Express Komponente



Platforma za aplikacije

Microsoft Windows Server sertifikovano

Virtuelizacija servera

Cisco SRE Virtualizacija sa VMware vSphere Hypervisor™ (ESXi)

Namenski blejd menadžment

- Cisco Integrated Management Controller
- Ujednačeno upravljanje UCS familijom

Višenamenski x86 Blejdovi

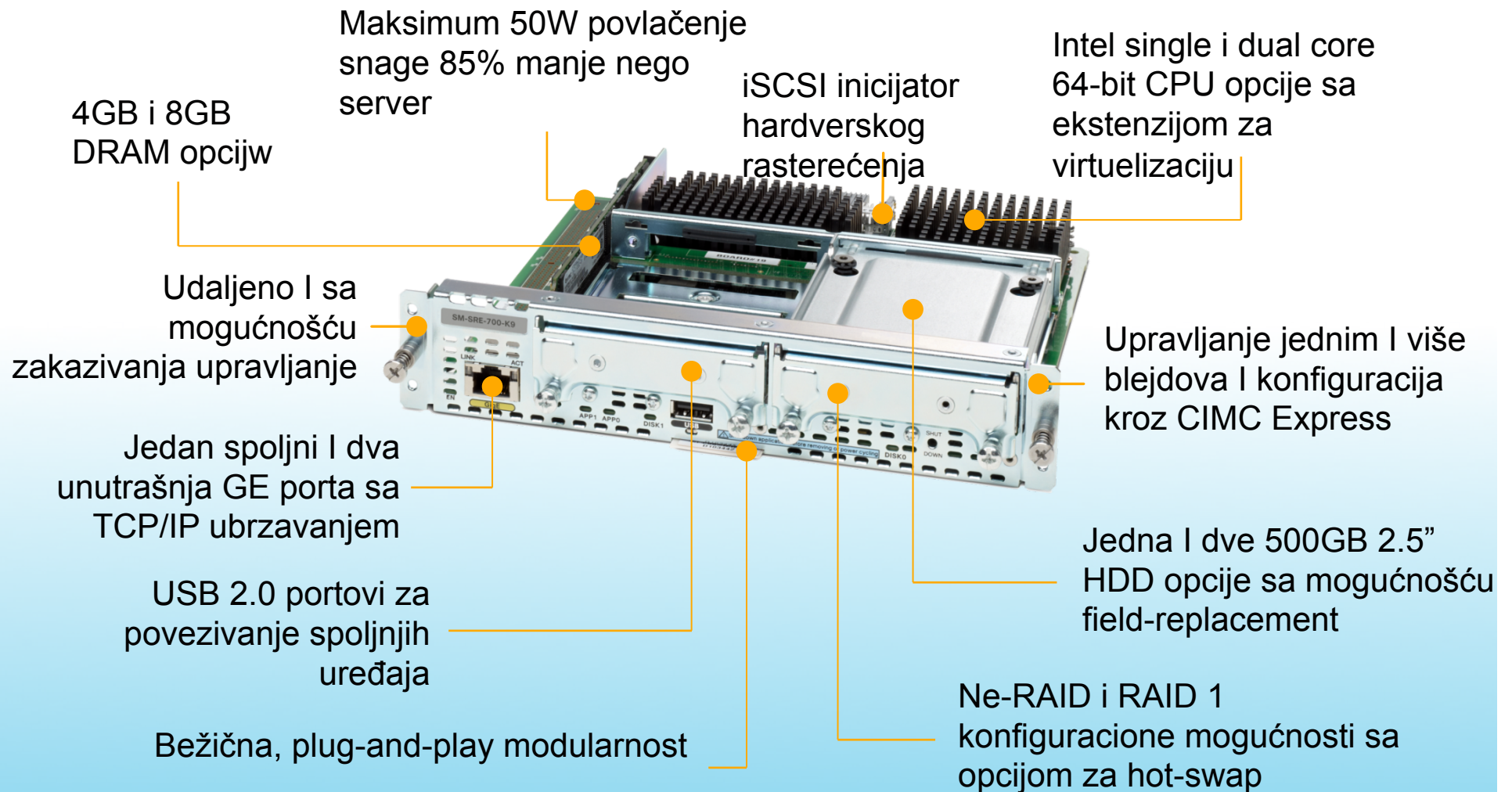
- Cisco Service Ready Engine moduli
- Prima do 4 server blejda u ISR G2

Jedan uređaj za integraciju sa mrežom

- Multi-Gigabit Fabric backplane svič



Cisco SRE x86 Blejd Server



Cisco SRE Blade Management

Cisco Integrated Management Controller Express

Lights-out management

Out-of-band management koji je dostupan kroz portove i interfejsе ISR G2

Ugrađен kontroler u IOS

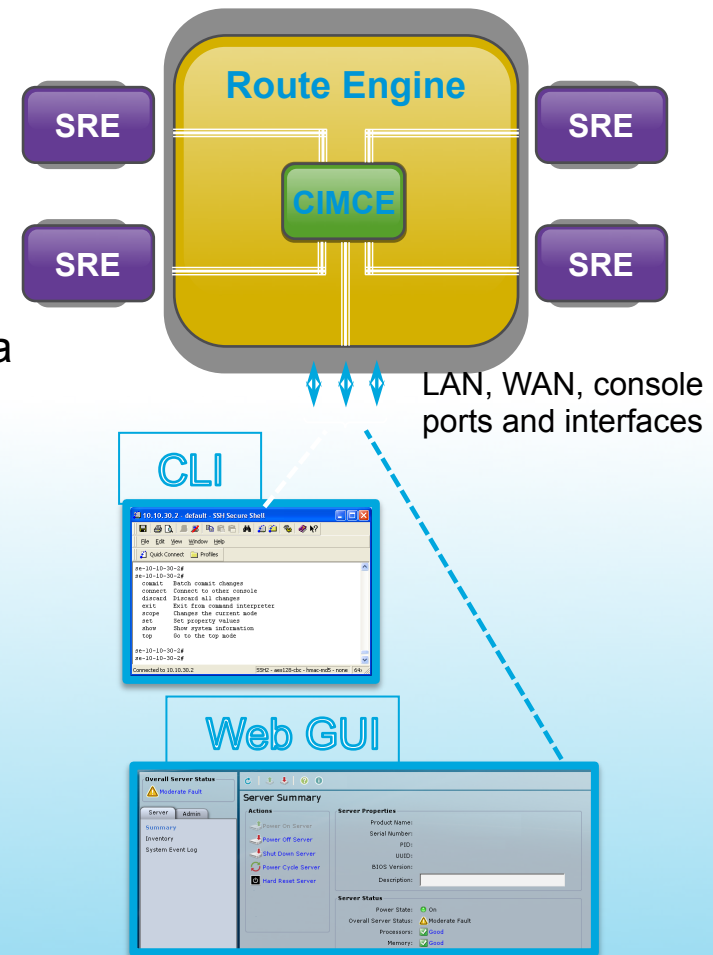
Radi na namenskim ISR hardverskim resursima
Nezavisno korisničko upravljanje i kontrola pristupa obezbeđuje razdvajanje mreže i servera

Mogućnost upravljanja sa više blejdoва

- Jedan uređaj za upravljanje, konfiguraciju, nadgledanje svih SRE blejdoва koji su u šasiji

Ujednačen CLI i GUI izgled

- Isti korisnički interfejs kao za UCS rack server CIMC



Cisco SRE Virtualization (SRE-V)

Korišćenjem VMware vSphere Hypervisor (ESXi)

Ključne funkcije

Radi direktno na SRE

Ponaša se kao virtuelan hardver

Podržava više OS istovremeno

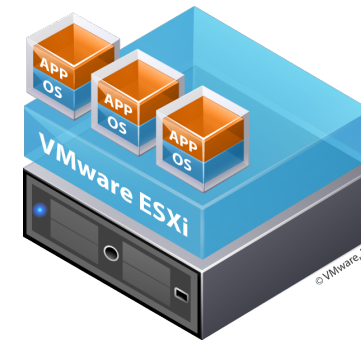
Kontroliše dodelu

resursa

Obezbeđuje mogućnost OS ponovnog hostinga

vSphere Hypervisor™ (ESXi)

- Bare-metal hipervizor
- Verzija 4.1 I kasnija
- Optimizovano za SRE blejdove
- Namenjeno za udaljene lokacije
- vSphere Essentials ekvivalent
- vCenter opcija



vmware®



Enterprise-class, production-class virtual server platform



Most widely deployed, secure, production-proven hypervisor



SRE-V solution jointly developed by VMware and Cisco

WAAS na SM-SRE

SM 700	SM 900
4GB RAM	4GB RAM
500G HDD	2x500G HDD. RAID 1. Hot swappable
1.86GHz single core	1.86GHz dual core
Namenjeno za do 500 TCP konekcija, do 20Mbps WAN protoka	Namenjeno za do 1000 TCP konekcija, do 50Mbps WAN protoka
Podržano na 2911, 2921, 2951, 3925, 3925E, 3945, 3945E	

Implementacija WAAS na zahtev

- Kupovina "praznog" SM
- Implementacija WAAS sa udaljene lokacije
- Nema potrebe za reboot-om

Jednostavno omogućavanje WAAS

- Kupovina WAAS softvera i licenci
- Implementirajte WAAS pomoću nekog od alata (CLI, Cisco Works, Configuration Professional)
- Upravljajte sa WAAS Central Manager

Bolji odnos performansa-cena, manji troškovi održavanja, zaštita investicije

Tiered Licencni model za WAAS-SM

- 3 nova tipa licenci za SRE zasnovana na veličini
 - Small (S) – home-office, mala udaljena lokacija. Do 200 TCP konekcija
 - Medium (M) – Srednje lokacije. Do 500 TCP konekcija
 - Large (L) – Velike lokacije, regionalne lokacije. Do 1000 konekcija (samo na SM900)
- Sve licence na SM 700 dostupne na SM 900
 - Enterprise i Transport opcije dostupne
 - Samo SM 900 podržava Large Enterprise licencu za 1000 konekcija

	Network Modules (NM)			Service Modules (SM)				
	302^[3]	502	522	700-S	700-M	900-S	900-M	900-L
Accelerator Mode (With All AOs and Virtual Blades)								
WAN Bandwidth (Mbps) ^[7]	4	4	8	20	20	50	50	50
Optimized TCP Connections ^{[8][18]}	250	500	700	200	500	200	500	1000
Optimized Throughput (Mbps) ^[6]	90	150	200	200	200	300	300	300
Core Fan-out ^[2]								

Cisco WAAS Express



Simple

- Zasnovano na IOS-u, Router Integrated WAN Optimization Solution
- Jednostavna aktivacija kroz softver
- Transparentnost mreže I integracija sa ostalim IOS servisima

Cost Effective

- Smanjeni troškovi implementacije – IOS integrated solution
- Ušteda na Capex

Investment Protection

- Deo Cisco WAAS portfolija
- Jednostavna migracija na WAAS na SRE kako potrebe poslovanja rastu
- Integrisano upravljanje polisama, monitoring I reporting

WAAS/WAAS Express upoređivanje funkcionalnosti

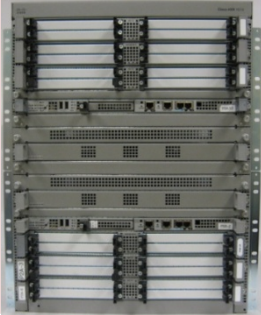


	WAAS Express (15.1(2)T2)	Cisco WAAS hardware (SM-SRE/Appliance)
Auto-discovery	Podržano	Podržano
TFO	Podržano	Podržano
LZ	Podržano	Podržano
DRE	Zasniva se na memoriji. Nije stalno keširanje.	Zasniva se na disku. Stalno keširanje.
WAAS CM	WAAS 4.3+ (dolazi)	Podržano
CLI	Podržano	Podržano
AOs	Danas nije podržano.	Podržano
Peer Compatibility	Cisco WAAS Version 4.2 +	Na svim WAAS verzijama

- Sva dogovaranja I format podataka (TFO, LZ, DRE, AO) su isti kao kod standardne WAAS implementacije
- WAAS-Express će raditi TFO/LZ jedino sa ostalim WAAS-Express uređajima







ASR 1000



Novi hardver od IOS XE 3.1S

ASR 1013	ESP-40G	SIP-40G
		
Centralized Redundant Architecture	Total Bandwidth – 40G	Bandwidth to ESP – 40G
“Super Slots” for RP (RP2, RP3 etc) and ESP (40G, 80G & 160G) allow additional capacity	Crypto Bandwidth (1400 bytes) – 10G Crypto Bandwidth (IMIX) - ??	Number of SPA slots: 4
Up to 6 I/O slots (24 HH-SPAs), 360Gb total: 4X40G slots 2X100G slots	QFP Resource Memory – 1G TCAM – 40MB Packet Buffer – 256MB	Ingress buffering: 128MB Egress Buffering: 6MB
Redundant power ~3.2KW	Control CPU: Intel Wolfdale 1.86GHz dual-core CPU Control CPU memory: 8GB	Control CPU: Freescale MPC8548E processor
Front-to-Back airflow	Chassis support – ASR1006, ASR 1013	Chassis support: ASR 1006 & ASR 1013
	ESI links: 11 to 46Gbps	ESI links: 23 to 46Gbps

ASR 1000 podržane platforme od IOS XE 3.2.0S

	ASR1001	ASR1002-F	ASR1002	ASR1004	ASR1006	ASR1013
						
Chassis	Skalabilno do 5 Gbps kroz aktivaciju softverskom licencom 4 ugrađena GE porta Softverska redundansa	Skalabilno do 2.5 Gbps 4 ugrađena GE porta Softverska redundansa	Skalabilno do 10 Gbps 4 ugrađena GE porta Softverska redundansa	Skalabilno do 40 Gbps Softverska redundansa	Skalabilno do 40 Gbps+ Hardverska redundansa	Skalabilno do 40Gbps + hardverska redundansa
Embedded Services Processors	Integriran ESP (single) Default na 2.5-Gbps Upgradeable na 5-Gbps kroz softversku licencu	Integriran ESP (single) at 2.5-Gbps	ASR1000-ESP5 (single)	ASR1000-ESP10 (single)	ASR1000-ESP10 (redundant)	
			ASR1000-ESP10 (single)	ASR1000-ESP20 (single)	ASR1000-ESP20 (redundant)	
Route Processor	Integriran ASR1001-RP (single)	Integriran ASR1000-RP1 (single)		ASR1000-ESP40 (single)	ASR1000-ESP40 (redundant)	ASR1000-ESP40 (redundant)
				ASR1000-RP1 (single)	ASR1000-RP1 (redundant)	
SPA Interface Processor	integriran	Integriran	Integriran	ASR1000-RP2 (single)	ASR1000-RP2 (redundant)	ASR1000-RP2 (redundant)
					ASR1000-SIP10	ASR1000-SIP40
SPA Slots	1 (single height)	1 (single height)	3 (single height)	8 (single height)	12 (single height)	24 (single height)
Integrated I/O Daughterboard	1	NA	NA	NA	NA	NA

■ Zeleno označava novu hardversku podršku od IOS XE 3.2.0

Cisco ASR 1001



Podrška IOS XE

- Universalni image + jedan od 3 feature seta - IPB or AIS or AES

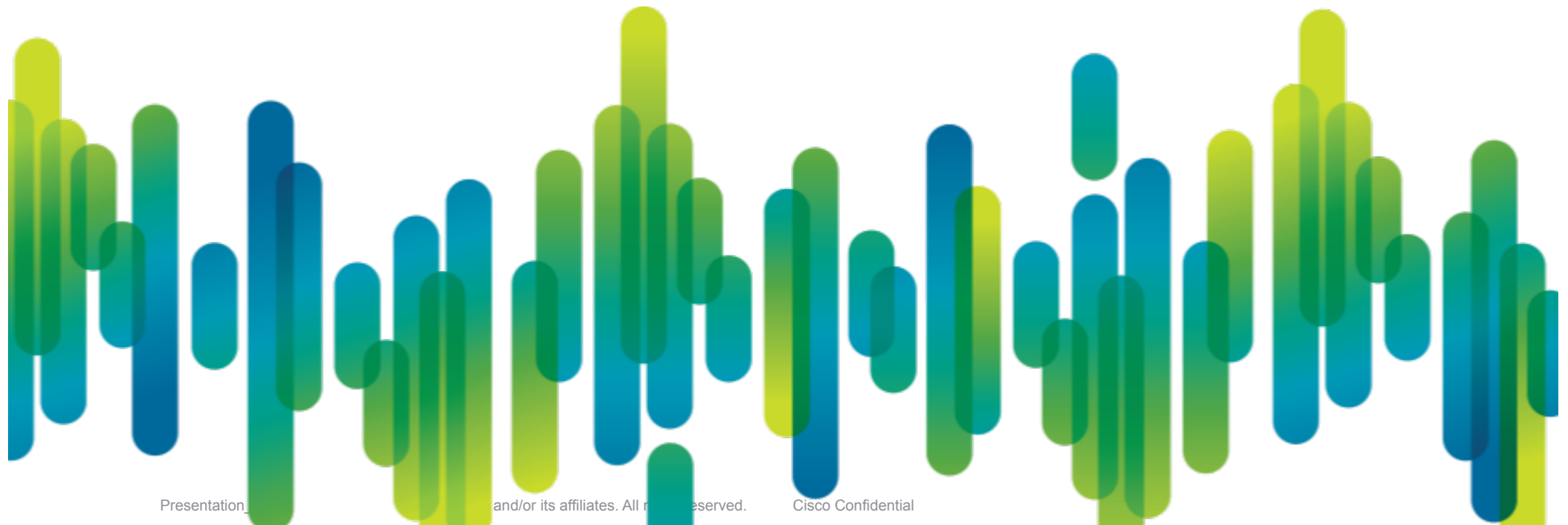
- Namenjen sigurnoj/high-end udaljenoj lokaciji, kao Route Reflector, I za managed servise
- Veličina 1RU
- Performanse od 2.5 Gbps ili 5 Gbps
- Podrška za enkripciju od 1.8 Gbps
- Integracija ESP, RP, SIP
- IO Opcije
 - 4 ugrađena GigE porta
 - 1HH (single-height) SPA bay – podržani svi SPA za ASR 1000
- Visoka dostupnost
 - Dual AC ili DC napajanje po default na svim jedinicima
 - IOS redundansa
- Dodatne IO opcije kroz ugrađenu daughter karticu
 - 2x OC3
 - 4x T3
 - Sa release-om IOS XE 3.3 biće I podrška za
 - 8xCHT1/E1
 - Hard Disk Drive
 - 4x1GE



Registrujte se za Cisco Live Networkers u Londonu ili Bahreinu!

Više informacija na:

<http://www.ciscolive.com/>



Pitanja?

Thank you.





CISCO