Problemen met draadloze snelheid oplossen

Inhoud

nleiding
/oorwaarden
Snelheidsproblemen in draadloos netwerk
Controles op clientapparaten
Configuratiecontroles op WLC
Use Case 1. Gegevenssnelheden
Use Case 2. Regelgevend domein
Use Case 3. Band selecteren
<u>Use Case 4. 802.11K</u>
Use Case 5. Kanaalbreedte
Use Case 6. QoS

Inleiding

Dit document beschrijft meerdere gebruikscases en configuraties op Wireless Local Area Network (LAN) Controllers (WLC's) die helpen de problemen met draadloze snelheden te verminderen.

Voorwaarden

Cisco raadt aan dat u goede kennis van WLC's hebt samen met basiskennis van routing en switching.

Snelheidsproblemen in draadloos netwerk

Problemen met de snelheid van Wireless Local Area Network (WLAN) kunnen worden veroorzaakt door een aantal factoren, zowel op het draadloze netwerk als op de clientapparaten. Voor het oplossen van deze problemen moet u zowel het netwerk als de apparaten onderzoeken.

Wanneer het behandelen van WLCs, zijn er verscheidene configuratiecontroles u moet uitvoeren om ervoor te zorgen dat uw draadloos netwerk voor snelheid en prestaties wordt geoptimaliseerd. Hier zijn een aantal controles die zowel aan de WLC als aan de clientzijde kunnen worden uitgevoerd:

Controles op clientapparaten

Het belangrijkste om te controleren op de client machine is signaalsterkte:

1. Signaalsterkte: controleer de Wi-Fi-signaalsterkte op het clientapparaat. Als het signaal zwak is,

kan het apparaat problemen ondervinden bij het aansluiten of moet het te lage snelheden ervaren. Ga dichter bij het draadloze toegangspunt of de Wi-Fi-router om te zien of het signaal verbetert.

1.1. Signaalsterkte en SSID-controle van Windows-machine:

Controleer eerst de clientapparaten die trage netwerkprestaties ondervinden. Controleer dat de clients zijn verbonden met het juiste draadloze netwerk en dat er een sterk signaal wordt afgegeven.

C:\Users\ e netsh wla	n show interfaces
These is 1 ister(
There is I interface on the	system:
Name	: Wi-Fi
Description	: Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz
GUID	: cef8e258-3571-4c7e-afec-a4fcb5b852d5
Physical address	: bc:6e:e2:b0:53:33
Interface type	: Primary
State	: <u>connected</u>
SSID	
BSSID	: 54:af:97:0a:be:8a
Network type	: Infrastructure
Radio type	: 802.11ac
Authentication	: WPA2-Personal
Cipher	: CCMP
Connection mode	: Profile
Band	: 5 GHz
Channel	: 36
Receive rate (Mbps)	: 702
Transmit rate (Mbps)	: 585
Signal	: 86%
Profile	

Opdracht om de signaalsterkte op een Windows-pc te controleren

1.2. Signaalsterkte en SSID-controle op MacBook:

Op een Mac is het controleren van de Wi-Fi signaalsterkte een eenklik-operatie. Houd de optiesleutel ingedrukt terwijl u op het Wi-Fi-pictogram klikt in de menubalk bovenaan. U kunt nu de Wi-Fi signaalsterkte (RSSI-waarde in dBm) zien naast een groot aantal andere netwerkgerelateerde informatie in een uitrolmenu.

Known Networks



IP Address: 192.168.0.103

Router: 192.168.0.1

Security: WPA/WPA2 Personal

BSSID: ac:84:c6:f5:f8:4c

Channel: 1 (2.4 GHz, 20 MHz)

Country Code:

RSSI: -50 dBm

Noise: -95 dBm

Tx Rate: 144 Mbps

PHY Mode: 802.11n

MCS Index: 15

NSS: 2

Signaalsterkte voor MAC

Configuratiecontroles op WLC

Hier zijn een paar gebruikscases die te maken hebben met traagheidsproblemen als gevolg van configuratieproblemen op WLC's:

Use Case 1. Gegevenssnelheden

De gegevenssnelheden hebben betrekking op de transmissiesnelheden waarmee draadloze apparaten kunnen communiceren met het netwerk. Deze gegevenssnelheden worden doorgaans gemeten in megabits per seconde (Mbps) en variëren op basis van de draadloze standaarden en technologieën die worden ondersteund door de WLC. Een van de belangrijkste redenen voor deze trage voortgang is het feit dat de status van de lagere gegevenssnelheden is ingesteld op Verplicht en ondersteunde status.

Cisco raadt aan om lage gegevenssnelheden op draadloze netwerken uit te schakelen om de prestaties en de efficiëntie te verbeteren. Dit komt doordat clientapparaten verbinding kunnen maken met hogere gegevenssnelheden, wat leidt tot hogere snelheden en betere prestaties.



Opmerking: het is van cruciaal belang om de impact en compatibiliteit van deze verandering met uw clientapparaten grondig te beoordelen.

1. Configuratie standaardratio van gegevenssnelheid:

Standaard zijn lagere gegevenssnelheden ingesteld op verplichte en ondersteunde toestanden.

Om de parameters te zien die zijn ingesteld voor een bepaalde radio op een draadloze controller, navigeer naar de GUI van de controller, selecteer het WIRELESS tabblad en selecteer vervolgens de gewenste radio.

	ıılııılıı cısco	MONITOR	<u>W</u> LANs	<u>C</u> ONTROLLER	WIRELESS	<u>s</u> ecurity	M <u>A</u> NAGEMENT	C <u>o</u> mmands	HELP
Wi	reless	802.11a G	Blobal Pa	arameters					
•	Access Points All APs Radios	General					Data Rates**	ĸ	
	802.11a/n/ac/ax	802.11a M	Network Sta	atus 🔽	Enabled		6 Mbps	M	andatory 🗙
	Dual-Band Radios	Beacon Pe	eriod (millis	ecs)	100		9 Mbps	S	upported 🗸
	Dual-5G Radios Global Configuration	Fragment	ation Thres	hold (bytes)	2346		12 Mbps	M	andatory 🗸
	Advanced	DTPC Sup	port.	~	Enabled		18 Mbps	S	upported 🗸
	Mesh	Maximum	Allowed Cl	ients 20	0		24 Mbps	M	andatory 🗙
	AP Group NTP	RSSI Low	Check		Enabled		36 Mbps	s	upported 🗸
	ATF	RSSI Thre dBm)	eshold (-60	to -90	-80		48 Mbps	s	upported 💙
	RF Profiles	802.11a E	Band Sta	tus			54 Mbps	s	upported 💙
	FlexConnect Groups	Low Band		En	abled		CCX Location	Measureme	ent
	FlexConnect ACLs	Mid Band		En	abled		Mode		Enabled
	FlexConnect VLAN Templates	High Band	ł	En	abled		TWT Configu	ration ***	
	Network Lists	BSS Color	Configu	ration ***			Target Waketi	me 🔽	Enabled
•	802.11a/n/ac/ax	BSS Color	r		Enabled		Broadcast TW	T Support 🛛 🗹	Enabled

Standaard gegevenssnelheden in 5 GHz-radio

،، ،،، ،، cısco	<u>M</u> ONITOR <u>W</u> LANS <u>C</u> ONTR	oller W <u>i</u> reless	<u>s</u> ecurity	M <u>a</u> nagement c <u>o</u> mma	NDS HE <u>L</u> P
Wireless	802.11b/g Global Paramo	eters			
Access Points All APs Radios	General			Data Rates**	
802.11a/n/ac/ax	802.11b/g Network Status	Senabled		1 Mbps	Mandatory 🗸
Dual-Band Radios	802.11g Support	Enabled		2 Mbps	Mandatory 🗸
Dual-5G Radios Global Configuration	Beacon Period (millisecs)	100		5.5 Mbps	Mandatory 🗸
Advanced	Short Preamble	Enabled		6 Mbps	Supported 🗸
Mesh	Fragmentation Threshold (bytes)	2346		9 Mbps	Supported 🗸
AP Group NTP	DTPC Support.	Enabled		11 Mbps	Mandatory 🗸
▶ ATF	Maximum Allowed Clients	200		12 Mbps	Supported 🗸
RF Profiles	RSSI Low Check	Enabled		18 Mbps	Supported 🗸
FlexConnect	RSSI Threshold (-60 to -90 dBm)	-80		24 Mbps	Supported 🗸
Groups	COV Landling Management			36 Mbps	Supported 🗸
FlexConnect ACLs		nt		48 Mbps	Supported 🗸
FlexConnect VLAN Templates	Mode	Enabled		54 Mbps	Supported V
Network Lists	BSS Color Configuration	***		TWT Configuration *	**
 802.11a/n/ac/ax Network RRM RE Grouping 	BSS Color	Enabled		Target Waketime Broadcast TWT Support	EnabledEnabled

Standaardgegevenssnelheden in 2,4 GHz-radio

U kunt de vereiste gegevenssnelheden uitschakelen en inschakelen door gebruik te maken van CLI of GUI:

1. Stappen om via CLI voor radio 802.11b uit te voeren:

config 802.11b disable network config 802.11b 11gSupport enable config 802.11b 11nSupport enable config 802.11b rate disabled 1 config 802.11b rate disabled 2 config 802.11b rate disabled 5.5 config 802.11b rate disabled 11 config 802.11b rate disabled 6 config 802.11b rate disabled 9 config 802.11b rate mandatory 12 config 802.11b rate supported 18 config 802.11b rate supported 24 config 802.11b rate supported 36 config 802.11b rate supported 48 config 802.11b rate supported 54 config 802.11b enable network

2. Schakel GUI uit/in:

Als u de gegevenssnelheden voor een draadloos netwerk op een draadloze controller wilt wijzigen, gaat u naar de GUI van de controller, selecteert u het Wireless tabblad, selecteert u 802.11b/g/n/ax, selecteert u het Network tabblad en selecteert u ten slotte de gewenste optie voor gegevenssnelheden (Uitgeschakeld, Ondersteund of Verplicht).

3. Stappen te doen via CLI voor radio 802.11a.

config 802.11a disable network config 802.11a 11nSupport enable config 802.11a 11acSupport enable config 802.11a rate disabled 6 config 802.11a rate disabled 9 config 802.11a rate disabled 12 config 802.11a rate disabled 18 config 802.11a rate mandatory 24 config 802.11a rate supported 36 config 802.11a rate supported 48 config 802.11a rate supported 54

config 802.11a enable network

4. Schakel GUI uit/in:

Als u de gegevenssnelheden voor een draadloos netwerk op een draadloze controller wilt wijzigen, gaat u naar de GUI of the controller navigatiebalk, selecteert u het Wireless tabblad, selecteert u 802.11a/n/ac/ax, selecteert u vervolgens het Network tabblad en selecteert u ten slotte de gewenste optie voor Gegevenssnelheden (Uitgeschakeld, Ondersteund of Verplicht).

5. Controle achteraf:

ဂျက်က cisco	MONITOR WLANS CONTR	OLLER WIRELESS	<u>s</u> ecurity	M <u>a</u> nagement c <u>o</u> mmai	NDS HE <u>L</u> P	
Wireless	802.11b/g Global Param	eters				
Access Points All APs Radios	General			Data Rates**		
802.11a/n/ac/ax	802.11b/g Network Status	C Enabled		1 Mbps	Disabled 🗸)
Dual-Band Radios	802.11g Support	Enabled		2 Mbps	Disabled 🗸)
Dual-5G Radios Global Configuration	Beacon Period (millisecs)	100		5.5 Mbps	Disabled 🗸)
Advanced	Short Preamble	Enabled		6 Mbps	Disabled 🗸)
Mesh	Fragmentation Threshold (bytes)	2346		9 Mbps	Disabled 🗸)
AP Group NTP	DTPC Support.	Enabled		11 Mbps	Disabled 🗸)
▶ ATF	Maximum Allowed Clients	200		12 Mbps	Mandatory 🗸	ĵ
RF Profiles	RSSI Low Check	Enabled		18 Mbps	Supported ¥)
FlexConnect Groups	RSSI Threshold (-60 to -90 dBm)	-80		24 Mbps 36 Mbps	Supported V]
FlexConnect ACLs	CCX Location Measureme	ent		48 Mbps		1
FlexConnect VLAN Templates	Mode	Enabled		54 Mbps	Supported V)
Network Lists	BSS Color Configuration	***		TWT Configuration *	**	
 802.11a/n/ac/ax Network RRM 	BSS Color	Enabled		Target Waketime Broadcast TWT Support		 Enabled Enabled
RF Grouping						

Aanbevolen gegevenssnelheden op radio 802.11

းပါးပါး၊ င၊sco	<u>Monitor W</u> lans <u>C</u> ontrol	ler w <u>i</u> reless <u>s</u> ecurity	M <u>a</u> nagement c <u>o</u> mman	NDS HE <u>L</u> P
Wireless	802.11a Global Parameters	S		
Access Points All APs Radius	General		Data Rates**	
802.11a/n/ac/ax	802.11a Network Status	C Enabled	6 Mbps	Disabled 🗸
Dual-Band Radios	Beacon Period (millisecs)	100	9 Mbps	Disabled 🗸
Dual-5G Radios Global Configuration	Fragmentation Threshold (bytes)	2346	12 Mbps	Disabled 🗸
Advanced	DTPC Support.	Enabled	18 Mbps	Disabled 🗸
Mesh	Maximum Allowed Clients	200	24 Mbps	Mandatory 🗸
AP Group NTP	RSSI Low Check	Enabled	36 Mbps	Supported ¥
▶ ATF	RSSI Threshold (-60 to -90 dBm)	-80	48 Mbps	Supported 🗸
RF Profiles	802.11a Band Status		54 Mbps	Supported ¥
FlexConnect Groups	Low Band	Enabled	CCX Location Measure	ement
FlexConnect ACLs	Mid Band	Enabled	Mode	
FlexConnect VLAN Templates	High Band	Enabled	TWT Configuration *	**
Network Lists	BSS Color Configuration **	C)K	Target Waketime	Enabled
 802.11a/n/ac/ax Network 	BSS Color	Enabled	Broadcast TWT Support	Enabled

bAanbevolen gegevenssnelheden op radio 802.11 a

Use Case 2. Regelgevend domein

Elk land heeft zijn eigen regelgevende instantie die het gebruik van draadloos spectrum regelt om interferentie te vermijden en efficiënte draadloze communicatie te verzekeren.

Er zijn echter landen met hetzelfde regelgevingsdomein die vaak dezelfde regels en voorschriften delen op het gebied van draadloze communicatie, zoals frequentiebanden, energieniveaus en andere parameters. Deze harmonisatie maakt het mogelijk dat apparaten die voldoen aan de regelgeving van het ene land naadloos kunnen functioneren in een ander land binnen hetzelfde regelgevingsdomein.

Wanneer een regelgevingsdomein niet wordt ondersteund, betekent dit dat een specifiek draadloos apparaat of technologie niet in overeenstemming is met de regels en voorschriften die zijn vastgesteld door de regelgevende instantie van een bepaald land of regio.

In dit scenario is het essentieel om ervoor te zorgen dat de controller correct is geconfigureerd om access points in verschillende regelgevingsdomeinen te verwerken. Wanneer toegangspunten uit China verkeerd in kaart worden gebracht met de landcode voor India, kan dit leiden tot problemen met niet-naleving en radioslot 1 met een status van "niet-ondersteund" regelgevingsdomein. U kunt dit type probleem detecteren wanneer u gebruikers op de site observeert die alleen zijn aangesloten op 802.11b (2,4 GHz) en de operationele status van Radio 1 (802.11a) niet werkt.

Hier volgen de stappen voor het identificeren en oplossen van problemen die worden veroorzaakt door onjuiste landcode-mapping:

1. Controleer de status van de radiogolven:

Ga naar het Status vak en navigeer naar dit pad: Wireless > AP > <desired AP> > Interfaces. Controleer op "Regelgevend domein: niet ondersteund".

General Cr	redentials In	iterfaces	High Ava	ailability	Inventor	ry Advanced						
thernet Interf	aces											
CDP Configur	nation											
Ethernet Int	terface#	COP Sta	e									
0		2										
Interface		Operatio	nal Status	Tx Unicast	Packets	Rx Unicast Packe	s Tic Nor	n-Unicast Packets	Rx Non-Unicast Packet			
and the Restantion of the	122											
Sand a Section Brite	Q29	UP		42901		1440660	49042		3871317			
GioabitEthern	eti	DOWN		42901 4294967293		1440660	49042 3		3671317 0			
GioabitEthern GioabitEthern	#10 #11	DOWN		42901 4294967293		1440660 0	49042 3		3671317 0			
GioabitEthern GioabitEthern Radio Interface Number of Ra	eto sti s dio interfaces	DOWN 2		42901 4294967293		0	49042 3		3671317 0			
GioabitEthern Radio Interface Number of Ra CDP Configur	ato ati dio Interfaces ration	DOWN		42901 4294967293		0	49042 3		0			
Gioabitthern Gioabitthern Radio Interface Number of Ra CDP Centigue Radio Slot#	eto eti dio Interfaces ration	2 COP Sta		42901 4294967293		1440660 0	49042 3		0			
Radio Interface Number of Ra CDP Configur Radio Slot# 0	ato sti dio Interfaces ration	2 COP Sta		42901 4294967293		1440660	49042 3		3071317 0			
GioabitThinn GioabitThinn Radio Interface Number of Ra CDP Configur Radio Slot# 0 1	atu sti dio Interfaces ration	2 COP Star	•	42901 4294967293		1440660	49042		3871317 0			
GioabitTherm GioabitTherm Radio Interface Number of Ra CDP Configur Radio Slot# 0 1 Radio Slot#	ato stl dio Interfaces ration Radio Interface	2 COP State	e todule Type	42901 4294967293		1440660 0 Sub	49042 3	Admin Stat	us Oper Status	CleanAir/SI Admin Status	CleanAir/Si Oper Status	Regulatory Domai
Gioabithtine Gioabithtee Radio Interface Number of Ra CDP Configur Radio Slot# 0 1 Radio Slot# 0	sti sti dio Interfaces ration Radio Interface 102.11b/g/n 902.11b/g/n	2 COP State	e todule Type	42901 4294967293		144060 0 Sub	49042 3	Admin Stat Enable Enable	us Oper Status DOWN	CleanAir/SI Admin Status Enable	CleanAir/SI Oper Status DOWN	Regulatory Domai Supported Jor Supported

802.11a radio down wegens Regelgevende kwestie van de Domeinsteun in het werkende land van het toegangspunt

2. Zorg ervoor dat de Admins-status in de inschakelstatus is

cisco	<u>M</u> ONITOR <u>W</u> LANs	<u>C</u> ONTROLLER	WIRELESS	<u>s</u> ecurity	M <u>A</u> NAGEMENT
Wireless	802.11a/n/ac/ax C	isco APs > Co	onfigure		
 Access Points All APs Radios 802.11a/n/ac/ax 202.11b/a/ac/ax 	General				
Dual-Band Radios Dual-5G Radios Global Configuration	AP Name Admin Status		Enable 💙		
Advanced Mesh	Operational Statu Slot #	IS	DOWN 1		

3. Zorg ervoor dat de landcode van de op de locatie van het toegangspunt ingesloten locatie is ingeschakeld onder Wireless > Country zoals aangegeven in de afbeelding.



Lijst van landcodes die op de controller zijn ingeschakeld

Fix:

1. Breng de gewenste landcode op de toegangspunten in kaart om radio 1 (802.11 a) omhoog te brengen zoals getoond in de afbeelding.

 cısco	MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS SE	ECURITY M <u>a</u> nagement c <u>o</u> mmands he <u>l</u> p
Wireless	All APs > Details for	
 Access Points All APs Radios 802.11a/n/ac/ax 802.11b/g/n/ax Dual-Band Radios Dual-5G Radios Global Configuration Advanced Mesh AP Group NTP ATF RF Profiles FlexConnect Groups FlexConnect ACLs FlexConnect VLAN Templates Network Lists 	GeneralCredentialsInterfacesHigh /Regulatory DomainsCountry CodeCisco Discovery ProtocolAP Group NameStatistics TimerRogue Detection2Telnet2SSHNSI Ports StateTCP Adjust MSS (IPv4: 536 - 1363, IPv6: 1220 - 1331)LED StateLED BrightlevelLED Flash State	Availability Inventory Advanced IN (India) CN (China) IN (India) default-group 180 Global Config Global Config Global Config Global Config O (1-8) 0 (1-3600)seconds
 802.11a/n/ac/ax 802.11b/g/n/ax 		 Disable

Selecteer het land waarin het toegangspunt wordt bediend

2. Zorg ervoor dat zowel de projector omhoog staat als dat de gebruikers zijn aangesloten op 5 GHz zoals in het beeld wordt weergegeven.

General	Credentials	Interfac	es High A	vailability Inv	entory A	dvanced	Intellige	nt Capture				
Ethernet Ir	terfaces											
concerner a												
CDP Cor	inguration											
Etherne	et Interface#	CDP	State									
0												
Interfa	ce	Oper	ational Status	Tx Unicast Packets	s Rx Unicast	Packets	Tx Non-Unica	st Packets	Rx Non-Unicast Packets	5		
GigabitE	thernet0	UP		84856797	261418906		0		156158298			
Radio Inter	faces											
Number	of Radio Interfac	es 3										
CDP Cor	figuration											
Radio S	ilot#	CDP	State									
0												
1												
2												
Radio Slot#	Radio Inte	rface Type	Module Type			Sub Ba	nd	Admin Sta	tus Oper Status	CleanAir/SI Admin Status	CleanAir/SI Oper Status	Regulatory Domain
0	802.11b/g/	n/ax	-			-		Enable	UP	Enable	UP	Supported
1	802.11a/n/	ac/ax						Enable	UP	Enable	UP	Supported
2	802.11a/n/	ac/ax	-			1.5		Disable	DOWN	NA	NA	Supported

Zorg ervoor dat de status van de AP-beheerder is ingesteld en het domein Regelgeving wordt ondersteund

Use Case 3. Band selecteren

Band-richting maakt het voor clients die met dual-band (2,4 en 5 GHz) kunnen werken mogelijk om naar een minder verstopte 5 GHz access point te gaan. Het maakt 5 GHz kanalen aantrekkelijker voor klanten door het vertragen van sonde reacties op de 2.4-GHz kanalen en daarom kiezen klanten voor verbinding op 5 GHz.

Aanbeveling: hoewel deze functie is ontworpen om 802.11n-compatibele dual-band clients te helpen om de 5GHz band te selecteren, moet het met voorzichtigheid worden gebruikt op spraak-enabled WLAN's (met tijdgevoelige spraakclients), aangezien het roaming vertragingen of gedropte gesprekken kan veroorzaken.



Opmerking: zorg ervoor dat u het grondig test in uw omgeving met de dual-band clients voordat u het inschakelt.

Stappen om bandselectie op WLAN in te schakelen:

GUI: Navigeer naar WLAN > Advanced > Client Band Select en schakel Band Select > Apply de modus in zoals in de afbeelding.

General Security	QoS Policy-Mapping Advanced	
Allow AAA Override	🗹 Enabled	DHCP
Coverage Hole Detection	Enabled	DHCP Server Override
Enable Session Timeout	36000	_
Alexand VE	Session Timeout (secs)	DHCP Addr. Assignment 🗹 Required
Aironet IE		Management Frame Protection (MFP)
Diagnostic Channel 18	Enabled	
Override Interface ACL	IPv4 None V None	MFP Client Protection ⁴ Disabled ~
Laver2 Acl	None X	DTIM Period (in beacon intervals)
UKL ACL	None V	802.11a/n (1 - 255) 1
P2P Blocking Action	Disabled v	802.11b/g/n (1 - 255) 1
Client Exclusion 3	Enabled 60	NAC
	Timeout Value (secs)	NAC State ISE NAC V
Maximum Allowed Clients	5 0	Load Balancing and Band Select
Static IP Tunneling 11	Enabled	Client Load Balancing
Wi-Fi Direct Clients Policy	/ Disabled V	Client Band Select 🗸

Band selecteert optie onder WLAN

WLANs > Edit

CLI:

(WLC) >config wlan band-select allow enable

Use Case 4. 802.11K

802.11k: de optie 802.11k of Neighbor list biedt een lijst van alle buur-AP's aan de client. Zo kan de klant alle beschikbare opties met hun RSSIwaarde controleren en een weloverwogen beslissing nemen om te roamen. De client krijgt betere signalen op de AP geselecteerd via buurlijst en daardoor betere draadloze prestaties en snelheid. Deze optie werkt voor clients die geschikt zijn voor 802.11k.

Stappen om buurlijst in te schakelen:

GUI: Navigeer naar WLAN > Advanced > Neighbor List en schakel Apply de instellingen in zoals in de afbeelding.

<u>M</u> ONITOR	<u>W</u> LANs <u>C</u> O	ONTROLLER	WIRELESS	<u>S</u> ECUI	RITY I	M <u>A</u> NAGEM	1EI
WLANs >	Edit						
General	Security	QoS	Policy-Map	ping	Advai	nced	
Lync							
Lync S	erver	Disable	ed 🗸				
11k							
Neighb	or List			🗸 En	abled		
Neighb	or List Dual Ba	nd		🗌 En	abled		
Assiste	ed Roaming Pre	diction Optim	ization	🗌 En	abled		
802.11ax	BSS Configu	ration					
Down I	Link MU-MIMO			🔽 En	abled		
Up Linl	k MU-MIMO			🗹 En	abled		
Down I	Link OFDMA			🗹 En	abled		
Up Linl	k ofdma			🗹 En	abled		

Ingeschakeld groep

CLI:

config wlan assisted-roaming neighbor-list {enable | disable} wlan-id

Use Case 5. Kanaalbreedte

Kanaalbreedte is een functie waarmee u twee, vier of meer kanalen in één kunt bundelen om de doorvoersnelheid te verhogen. Bijvoorbeeld: Als u twee kanalen samenvoegt in één die de client in staat stelt om meer gegevens door te geven en een betere snelheid geeft.

Deze functie is ontworpen voor de 5 GHz band omdat er meer niet-overlappende kanalen in 5 GHz zijn die kunnen worden gecombineerd om betere snelheid op draadloos te bieden.

Standaard is de kanaalbreedte 20 MHz en kunt u deze verhogen naar 40 MHz, 80 MHz of 160 MHz. Als u twee kanalen samenvoegt, neemt de algemene niet-overlappende kanalen af. Daarom moet u voorzichtig zijn tijdens het gebruik van deze functie als er een groot aantal AP's op de vloer zijn.

Stappen om kanaalbreedte aan 40 MHz toe te laten:

GUI:

 $Navigeren \ naar \ Wireless > 802.11a/n/ac/ax > DCA > Channel \ Width > 40 \ MHz > Accept \ Prompt > Apply \ zoals \ in \ de \ afbeelding.$

MONITOR	<u>W</u> LANs	WIRELESS	SECURITY	M <u>A</u> NAGEMENT	C <u>O</u> MMANDS	HELP

```
802.11a > RRM > Dynamic Channel Assignment (DCA)
```

Dynamic Channel Assignment Algorithm

Channel Assignment Method	 Automatic 	Interval: 10 minutes v AnchorTime: 0 v			
	OFreeze	Invoke Channel Update Once			
	OOFF				
Avoid Foreign AP interference	Enabled				
Avoid Cisco AP load	Enabled				
Avoid non-802.11a noise	Enabled				
Avoid Persistent Non-WiFi Interference	e 🔽 Enabled				
Channel Assignment Leader	ors04-wl-wlc1 (10.229.242.8)				
Last Auto Channel Assignment	190 secs ago				
DCA Channel Sensitivity	Medium ¥ (1	5 dB)			
Channel Width	O 20 MHz ○ 40 MHz	MHz 🔵 80 MHz 🔵 160 MHz 🔵 80+80 MHz 🔵 Best			
Avoid check for non-DFS channel	Enabled				

Standaardkanaalbreedte ingesteld op 20

OAutomatic Interval: 10 minutes v AnchorTime: 0 v Channel Assignment Method OFreeze **Invoke Channel Update Once** OOFF Enabled Avoid Foreign AP interference Enabled Avoid Cisco AP load Enabled Avoid non-802.11a noise Avoid Persistent Non-WiFi Interference 🔽 Enabled Channel Assignment Leader ors04-wl-wlc1 (10.229.242.8) Last Auto Channel Assignment 190 secs ago DCA Channel Sensitivity Medium ~ (15 dB) Channel Width ○80 MHz ○160 MHz ○80+80 MHz ○Best Avoid check for non-DFS channel Enabled

Dynamic Channel Assignment Algorithm

DCA Channel List

MHzChannel_width ingesteld op 40 MHz

CLI:

(WLC) >config 802.11a disable network y (WLC) >config advanced 802.11a channel dca chan-width-11n 40 (WLC) >config 802.11a enable network

Use Case 6. QoS

QoS of Quality-of-Service kan worden gebruikt om prioriteit te geven aan verkeer volgens de WLAN-vereisten. U kunt het spraakverkeer WLAN configureren om Platinum QoS te gebruiken, het WLAN met lage bandbreedte toewijzen om Bronze QoS te gebruiken en al het andere verkeer tussen de resterende QoS-niveaus toe te wijzen.

Stappen voor het configureren van Platinum QoS op WLAN:

GUI: Navigeer naar WLAN's, selecteer WLAN ID > QoS en stel Quality of Service (QoS) in op Platinum (voice)zoals in het afbeelding.



QOS-waarde ingesteld op Platinum

CLI:

(WLC)> config wlan qos wlan_id platinum

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.