

WAP351에서 QoS 구성

목표

QoS(Quality of Service)를 사용하는 것이 네트워크 트래픽을 최적화하는 좋은 방법입니다. QoS(Quality of Service)를 사용하면 우선 순위가 높은 트래픽의 처리량을 높일 수 있도록 우선 순위가 낮은 트래픽을 느리게 처리할 수 있습니다. 선택한 신뢰 모드에 따라 수신 패킷은 4개의 서로 다른 대기열로 정렬된 다음 사용자 정의 우선순위에 따라 처리됩니다.

이 문서의 목적은 WAP351에서 QoS(Quality of Service) 설정을 구성하는 방법을 보여 주는 것입니다.

적용 가능한 디바이스

- WAP351

소프트웨어 버전

- v1.0.1.3

서비스 품질 구성

1단계. 웹 구성 유틸리티에 로그인하고 **QoS(서비스 품질) > 전역 설정**을 선택합니다. 전역 설정 페이지가 열립니다.

Global Settings

Basic Settings

QoS Mode: Enable

Trust Mode:

CoS/802.1p to Output Queue Setting

CoS/802.1p to Output Queue Table

CoS/802.1p	0	1	2	3	4	5	6	7
Output Queue	<input type="text" value="0 lowest"/>	<input type="text" value="0 lowest"/>	<input type="text" value="1 low"/>	<input type="text" value="2 medium"/>	<input type="text" value="2 medium"/>	<input type="text" value="3 highest"/>	<input type="text" value="3 highest"/>	<input type="text" value="3 highest"/>

DSCP to Output Queue Setting

DSCP to Output Queue Table

DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue
0 (BE)	<input type="text" value="0 lowest"/>	16 (CS2)	<input type="text" value="1 low"/>	32 (CS4)	<input type="text" value="2 medium"/>	48 (CS6)	<input type="text" value="2 medium"/>
1	<input type="text" value="0 lowest"/>	17	<input type="text" value="1 low"/>	33	<input type="text" value="2 medium"/>	49	<input type="text" value="2 medium"/>
2	<input type="text" value="0 lowest"/>	18 (AF21)	<input type="text" value="1 low"/>	34 (AF41)	<input type="text" value="2 medium"/>	50	<input type="text" value="3 highest"/>
3	<input type="text" value="0 lowest"/>	19	<input type="text" value="1 low"/>	35	<input type="text" value="2 medium"/>	51	<input type="text" value="2 medium"/>
4	<input type="text" value="0 lowest"/>	20 (AF22)	<input type="text" value="1 low"/>	36 (AF42)	<input type="text" value="2 medium"/>	52	<input type="text" value="2 medium"/>
5	<input type="text" value="0 lowest"/>	21	<input type="text" value="1 low"/>	37	<input type="text" value="2 medium"/>	53	<input type="text" value="2 medium"/>
6	<input type="text" value="0 lowest"/>	22 (AF23)	<input type="text" value="1 low"/>	38 (AF43)	<input type="text" value="2 medium"/>	54	<input type="text" value="2 medium"/>
7	<input type="text" value="0 lowest"/>	23	<input type="text" value="1 low"/>	39	<input type="text" value="2 medium"/>	55	<input type="text" value="2 medium"/>
8 (CS1)	<input type="text" value="0 lowest"/>	24 (CS3)	<input type="text" value="2 medium"/>	40 (CS5)	<input type="text" value="3 highest"/>	56 (CS7)	<input type="text" value="2 medium"/>
9	<input type="text" value="0 lowest"/>	25	<input type="text" value="2 medium"/>	41	<input type="text" value="3 highest"/>	57	<input type="text" value="2 medium"/>
10 (AF11)	<input type="text" value="0 lowest"/>	26 (AF31)	<input type="text" value="2 medium"/>	42	<input type="text" value="3 highest"/>	58	<input type="text" value="1 low"/>
11	<input type="text" value="0 lowest"/>	27	<input type="text" value="2 medium"/>	43	<input type="text" value="3 highest"/>	59	<input type="text" value="2 medium"/>
12 (AF12)	<input type="text" value="0 lowest"/>	28 (AF32)	<input type="text" value="2 medium"/>	44	<input type="text" value="3 highest"/>	60	<input type="text" value="2 medium"/>
13	<input type="text" value="0 lowest"/>	29	<input type="text" value="2 medium"/>	45	<input type="text" value="3 highest"/>	61	<input type="text" value="2 medium"/>
14 (AF13)	<input type="text" value="0 lowest"/>	30 (AF33)	<input type="text" value="2 medium"/>	46 (EF)	<input type="text" value="3 highest"/>	62	<input type="text" value="2 medium"/>
15	<input type="text" value="0 lowest"/>	31	<input type="text" value="2 medium"/>	47	<input type="text" value="3 highest"/>	63	<input type="text" value="2 medium"/>

Scheduling Settings

Scheduling Table

Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="1"/>	
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="2"/>	
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="4"/>	
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="8"/>	

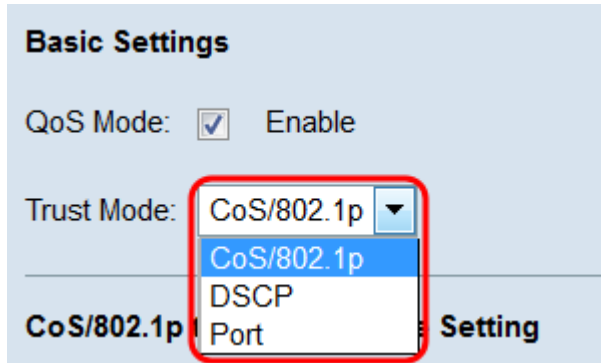
Save

1단계. QoS 모드 필드에서 Enable(활성화) 확인란을 선택하여 QoS(서비스 품질)를 설정합니다.



The screenshot shows the 'Basic Settings' section. The 'QoS Mode' field has a checked checkbox and the text 'Enable'. The 'Trust Mode' field is a dropdown menu currently showing 'CoS/802.1p'.

2단계. Trust Mode 드롭다운 목록에서 수신 패킷에 우선 순위가 할당되는 방식을 결정하는 옵션을 선택합니다.



The screenshot shows the 'Basic Settings' section. The 'QoS Mode' field has a checked checkbox and the text 'Enable'. The 'Trust Mode' dropdown menu is open, showing three options: 'CoS/802.1p' (highlighted in blue), 'DSCP', and 'Port'. The text 'CoS/802.1p' is also visible in the background of the settings area.

옵션은 다음과 같습니다.

- CoS/802.1p - 802.1p 값을 기준으로 수신 패킷에 우선 순위가 할당됩니다. 패킷에 태그가 지정되지 않은 경우 우선순위가 0입니다.
- [출력 대기열 테이블에 대한 CoS/802.1p](#).
- DSCP - 수신된 패킷의 우선 순위는 IP ToS/DSCP 값을 기반으로 합니다. 패킷에 태그가 지정되지 않은 경우 우선순위가 0입니다.
- [DSCP에서 출력 대기열 테이블로](#).
- Port(포트) - 이 모드에서는 패킷의 우선 순위가 패킷이 통과한 포트의 CoS(Class of Service)에 의해 결정됩니다. 각 포트의 CoS 값은

LAN > 포트 설정 페이지이 옵션을 선택하면 Port CoS [/802.1p Status](#) 테이블에 우선순위 매핑 설정이 [표시됩니다](#).

참고:선택한 옵션에 따라 해당 테이블로 이동하여 우선순위 매핑 설정을 구성합니다.

[포트 CoS/802.1p 상태](#)

1단계. Trust Mode 드롭다운 목록에서 **Port**를 선택한 경우 *Port CoS/802.1p Status* 테이블이 나타납니다. 이 표에서는 WAP의 각 포트(GE1 - 5 레이블 지정)에 할당된 우선순위 매핑을 보여줍니다. 이러한 매핑을 수정하려면 **[Edit]** 링크를 클릭하여 **LAN > Port Settings** 페이지로 이동합니다.

Port CoS/802.1p Status					[Edit]
GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	
0	0	0	0	0	

2단계. *Port Settings*(포트 설정) 페이지에서 수정할 포트의 확인란을 선택한 다음 **Edit(수정)** 버튼을 클릭합니다. 선택한 각 포트의 필드를 사용할 수 있게 됩니다. *CoS* 드롭다운 목록에서 각 포트에 대한 *CoS* 값을 선택합니다. 값의 범위는 0~7이며, 0은 가장 낮고 7은 가장 높습니다.

Port Settings								
Port Settings Table								
	Interface	Port Status	Port Speed	Duplex Mode	Auto Negotiation	Green Ethernet	Jumbo Frames	CoS
<input checked="" type="checkbox"/>	LAN1	Up	100Mbps	Full	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	LAN2	Down	100Mbps	Full	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	LAN3	Down	1000 Mbps	Half	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	LAN4	Down	1000 Mbps	Half	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	LAN5	Down	1000 Mbps	Half	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0

CoS/802.1p - 출력 대기열 테이블

1단계. *CoS/802.1p to Output Queue Setting*(출력 대기열 설정) 영역으로 이동합니다. 이 표에서는 802.1p 우선순위를 지정된 출력 대기열에 매핑합니다. *CoS/802.1p* 필드에는 0~7의 우선 순위가 나열되며, 여기서 7은 가장 높은 우선 순위입니다. *Output Queue* 드롭다운 목록에는 각 우선 순위가 매핑된 출력 대기열(0-3 범위)이 표시됩니다. 드롭다운 목록을 사용하여 각 대기열에 매핑되는 우선 순위를 조정합니다.

CoS/802.1p to Output Queue Setting								
CoS/802.1p to Output Queue Table								
CoS/802.1p	0	1	2	3	4	5	6	7
Output Queue	0 lowest	0 lowest	1 low	2 medium	2 medium	3 highest	3 highest	3 highest

DSCP-출력 대기열 테이블

1단계. *DSCP to Output Queue Setting*(DSCP to 출력 대기열 설정) 영역으로 이동합니다. 이 표에서는 DSCP 우선순위를 지정된 출력 대기열에 매핑합니다. *DSCP* 필드에는 0-63 범위의 우선 순위가 나열됩니다. 이러한 우선 순위는 연결을 설정하는 데 필요하지 않지만, 0은 낮은 우선 순위, 63은 가장 높은 순서로 지정하는 것이 좋습니다. *Output Queue* 드롭다운 목록에는 각 우선 순위가 매핑된 출력 대기열(0-3 범위)이 표시됩니다. 드롭다운 목록을 사용하여 각 대기열에 매핑되는 우선 순위를 조정합니다.

DSCP to Output Queue Setting

DSCP to Output Queue Table							
DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue	DSCP	Output Queue
0 (BE)	0 lowest	16 (CS2)	1 low	32 (CS4)	2 medium	48 (CS6)	2 medium
1	0 lowest	17	1 low	33	2 medium	49	2 medium
2	1 low	18 (AF21)	1 low	34 (AF41)	2 medium	50	3 highest
3	2 medium	19	1 low	35	2 medium	51	2 medium
4	3 highest	20 (AF22)	1 low	36 (AF42)	2 medium	52	2 medium
5	0 lowest	21	1 low	37	2 medium	53	2 medium
6	0 lowest	22 (AF23)	1 low	38 (AF43)	2 medium	54	2 medium
7	0 lowest	23	1 low	39	2 medium	55	2 medium
8 (CS1)	0 lowest	24 (CS3)	2 medium	40 (CS5)	3 highest	56 (CS7)	2 medium
9	0 lowest	25	2 medium	41	3 highest	57	2 medium
10 (AF11)	0 lowest	26 (AF31)	2 medium	42	3 highest	58	1 low
11	0 lowest	27	2 medium	43	3 highest	59	2 medium
12 (AF12)	0 lowest	28 (AF32)	2 medium	44	3 highest	60	2 medium
13	0 lowest	29	2 medium	45	3 highest	61	2 medium
14 (AF13)	0 lowest	30 (AF33)	2 medium	46 (EF)	3 highest	62	2 medium
15	0 lowest	31	2 medium	47	3 highest	63	2 medium

일정 설정

1단계. Scheduling Settings 영역으로 이동합니다. 예약 테이블에서 대기열 예약 방법을 조정할 수 있습니다. 기본적으로 Strict Priority 라디오 버튼이 선택됩니다. 이 모드에서는 우선 순위가 Queue 3 > Queue 2 > Queue 1 > Queue 0입니다.

Scheduling Settings

Scheduling Table				
Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2	
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	

2단계. 큐의 WRR 라디오 버튼을 클릭하여 WRR(가중 라운드 로빈) 모드로 전환합니다. 이 모드에서는 큐가 각 큐의 서비스 가중치에 따라 라운드 로빈 방식으로 예약됩니다. WRR은 다음 구성에서만 허용됩니다. [Q0, Q1], [Q0, Q1, Q2] 및 [Q0, Q1, Q2, Q3].

Scheduling Settings

Scheduling Table				
Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	14
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2	28
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	4	57
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	

3단계. WRR이 활성화된 경우 WRR 가중치 필드에서 사용 가능한 각 대기열의 서비스 가중치를 조정할 수 있습니다. 유효한 범위는 1~49입니다.

Scheduling Settings

Scheduling Table				
Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	12
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2	25
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	5	62
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	

참고: WRR 대역폭의 백분율은 각 대기열이 WRR 모드에서 처리되는 빈도를 보여줍니다. WRR 가중치 필드에 입력한 값에 따라 변경됩니다.

4단계. **저장**을 클릭합니다.

Scheduling Settings

Scheduling Table				
Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	12
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2	25
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	5	62
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	

Save