

Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller Üzerinde Teams ve Zoom Trafiği için QoS ve AVC Yapılandırması 2023-2024

Table of Contents

<i>GUI</i>	2
1. Trafik Algılama ve Sınıflandırma.....	2
AVC (Application Visibility & Control) Etkinleştirme.....	2
2. QoS Poliçesi Oluşturma ve Atama.....	2
QoS Poliçesi Oluşturma.....	2
3. Trafik Yönetimi ve Erişim Listesi Oluşturma.....	3
Erişim Listesi (ACL) Tanımlama.....	3
4. Trafik Yönetim Ayarlarını Kablosuz Profillere Uygulama.....	3
SSID Profili Güncelleme.....	3
5. Trafik Analizi ve İzleme.....	3
QoS Uygulamalarını İzleme.....	3
6. Multicast ve Broadcast Optimizasyonu.....	4
Broadcast Suppression.....	4
Sonuç.....	4
<i>CLI</i>	4
1. Trafik Algılama ve Sınıflandırma.....	4
2. QoS Profili Oluşturma ve Atama.....	5
3. Sınıflandırma ve Trafik Yönetimi.....	5
4. Trafik Yönetim Ayarlarını Kablosuz Profillere Uygulama.....	6
5. Trafik Analizi ve İzleme.....	6
6. Multicast ve Broadcast Optimizasyonu.....	6
Sonuç:	6

GUI

Bu kılavuz, Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller'ın GUI (Grafiksel Kullanıcı Arayüzü) üzerinden Teams ve Zoom gibi ses ve video trafiğini önceliklendiren bir yapılandırmanın adımlarını açıklar. Bu yapılandırma, trafiği sınıflandırmak, işaretlemek ve QoS özelliklerini uygulamak için Application Visibility & Control (AVC) ve QoS özelliklerini kullanır.

1. Trafik Algılama ve Sınıflandırma

AVC (Application Visibility & Control) Etkinleştirme

1. Cisco Catalyst 9800 GUI'ye giriş yapın.
2. **Configuration > Tags and Profiles > Flex Profile** menüsüne gidin.
3. Kullanmak istediğiniz mevcut bir **Flex Profile**'ı seçin veya yeni bir tane oluşturun.
4. **Application Visibility** özelliğini **Enable** yapın.
5. **Save & Apply** düğmesine tıklayarak değişiklikleri kaydedin.

DSCP Değerlerini Kullanarak Trafik Sınıflandırma

1. **Configuration > Policy > Application** menüsüne gidin.
 2. Trafik sınıflandırmasını yapılandırmak için:
 - o **Add Application** düğmesine tıklayın.
 - o **Application Name** olarak Microsoft Teams ve Zoom seçin.
 - o Trafik tipi için uygun **DSCP** değerlerini belirleyin:
 - **CS4 (32)**: Video trafiği.
 - **EF (46)**: Ses trafiği.
 3. **Save** düğmesine tıklayın.
-

2. QoS Poliçesi Oluşturma ve Atama

QoS Poliçesi Oluşturma

1. **Configuration > Policy > QoS Policy** menüsüne gidin.
2. **Add QoS Policy** seçeneğini tıklayın.
3. Poliçe adını voice-video-qos olarak belirleyin.
4. Aşağıdaki sınıfları oluşturun ve DSCP değerlerini atayın:
 - o **Class**: Microsoft Teams
 - **DSCP Value**: EF (Expedited Forwarding)
 - o **Class**: Zoom
 - **DSCP Value**: AF41 (Assured Forwarding)
 - o **Default Class**: Default
 - **DSCP Value**: Default
5. **Save** düğmesine tıklayın.

QoS Poliçesini SSID'ye Atama

1. **Configuration > Tags and Profiles > Policy Profile** menüsüne gidin.
 2. QoS uygulamak istediğiniz **Policy Profile**'ı seçin veya yeni bir profil oluşturun.
 3. **Advanced** sekmesine gidin.
 4. **QoS Policy** altında giriş ve çıkış için voice-video-qos poliçesini atayın.
 5. **Save & Apply** düğmesine tıklayın.
-

3. Trafik Yönetimi ve Erişim Listesi Oluşturma

Erişim Listesi (ACL) Tanımlama

1. **Configuration > Security > ACL** menüsüne gidin.
2. **Add Access Control List** seçeneğini tıklayın.
3. ACL adını TEAMS-ZOOM-TRAFFIC olarak belirleyin.
4. Aşağıdaki kuralları ekleyin:
 - o Teams için TCP/UDP Port Aralığı: 50000
 - o Zoom için UDP Portu: 8801
5. **Save** düğmesine tıklayın.

Sınıflandırmayı QoS'ye Uygulama

1. **Configuration > Policy > Class Map** menüsüne gidin.
 2. **Add Class Map** seçeneğini tıklayın.
 3. Sınıflandırma adını TEAMS-ZOOM olarak belirleyin.
 4. **ACL Name** olarak TEAMS-ZOOM-TRAFFIC seçin.
 5. **Save** düğmesine tıklayın.
-

4. Trafik Yönetim Ayarlarını Kablosuz Profillere Uygulama

SSID Profili Güncelleme

1. **Configuration > Tags and Profiles > Policy Profile** menüsüne gidin.
 2. QoS uygulamak istediğiniz SSID'yi içeren Policy Profile'ı seçin.
 3. **QoS Policy**'yi **voice-video-qos** olarak atayın.
 4. **Save & Apply** düğmesine tıklayın.
-

5. Trafik Analizi ve İzleme

QoS Uygulamalarını İzleme

1. **Monitoring > System > QoS Statistics** menüsüne gidin.
2. DSCP değerlerini kontrol ederek uygulanan sınıfların trafik istatistiklerini izleyin.

AVC İstatistiklerini İzleme

1. **Monitoring > Application Visibility** menüsüne gidin.
2. Microsoft Teams ve Zoom uygulamalarını filtreleyin.

3. Trafik detaylarını, DSCP işaretlerini ve performans metriklerini inceleyin.

6. Multicast ve Broadcast Optimizasyonu

Broadcast Suppression

1. **Configuration > Tags and Profiles > Policy Profile** menüsüne gidin.
2. İlgili SSID'nin Policy Profile'ını seçin.
3. **Advanced** sekmesine gidin.
4. **Broadcast Suppression** özelliğini etkinleştirin.
5. **Save & Apply** düğmesine tıklayın.

Sonuç

Bu adımları tamamladıktan sonra Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller, Microsoft Teams ve Zoom gibi uygulamalar için ses ve video trafiğini önceliklendirerek yüksek kaliteli bir kullanıcı deneyimi sağlayacaktır. Bu yapılandırma, aynı zamanda AVC ile trafiği algılar ve QoS sayesinde optimize eder.

Not: Trafik türleri, ağ gereksinimlerine göre özelleştirilebilir. Bu adımları kullanarak farklı uygulamalar için benzer yapılandırmalar oluşturabilirsiniz.

CLI

Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller üzerinde Teams, Zoom gibi ses ve video trafiğini önceliklendirmek için QoS ve Application Visibility özelliklerini kullanabilirsiniz. Bu yapılandırma, bu tür uygulamaların trafiğine yüksek öncelik tanıyarak daha az gecikme ve kesinti yaşamasını sağlar.

1. Trafik Algılama ve Sınıflandırma

Application Visibility & Control (AVC) ile Trafik Algılama AVC, trafiği algılar ve sınıflandırır. Öncelikle AVC'yi etkinleştirmeniz gerekir:

plaintext

Copy code

```
wireless profile flex flex-profile-name
```

```
  application-visibility
```

Bu komut, tüm uygulama trafiğini algılamak için AVC'yi etkinleştirir.

DSCP Değerlerini Kullanarak Trafik Sınıflandırma

Cisco, önceden tanımlanmış DSCP değerlerini kullanarak ses ve video trafiğini önceliklendirebilir. Örneğin:

- CS4 (DSCP 32): Video trafiği için.
- EF (DSCP 46): Ses trafiği için.

2. QoS Profili Oluşturma ve Atama

Ses ve Video için QoS Poliçesi Oluşturma

QoS poliçesini oluşturun ve trafik sınıflandırması yapın:

plaintext

Copy code

```
policy-map type qos voice-video-qos
```

```
  class application app-ms-teams
```

```
    set dscp ef
```

```
  class application app-zoom
```

```
    set dscp af41
```

```
  class class-default
```

```
    set dscp default
```

- app-ms-teams: Teams uygulaması için ses trafiğini EF (Expedited Forwarding) olarak işaretler.
- app-zoom: Zoom uygulaması için video trafiğini AF41 (Assured Forwarding) olarak işaretler.

3. Sınıflandırma ve Trafik Yönetimi

Erişim Listesi Oluşturma

Teams ve Zoom trafiğini filtrelemek için erişim listesi oluşturun:

plaintext

Copy code

```
ip access-list extended TEAMS-ZOOM-TRAFFIC
```

```
  permit ip any any eq 50000 // Teams TCP/UDP Port Range
```

```
  permit ip any any eq 8801 // Zoom UDP Port
```

Sınıflandırmayı QoS'ye Uygulama

Yukarıdaki erişim listesini bir sınıflandırma poliçesine bağlayın:

plaintext

Copy code

```
class-map match-any TEAMS-ZOOM
```

```
  match access-group name TEAMS-ZOOM-TRAFFIC
```

4. Trafik Yönetim Ayarlarını Kablosuz Profillere Uygulama

SSID Profili Oluşturma

QoS ayarlarını belirli bir SSID'ye uygulamak için:

plaintext

Copy code

```
wireless profile policy SSID-PROFILE-NAME
```

```
service-policy input voice-video-qos
```

```
service-policy output voice-video-qos
```

Bu komut, SSID'ye atanmış trafiğe QoS poliçesini uygular.

5. Trafik Analizi ve İzleme

QoS Uygulamalarını İzleme

Yapılandırmanın etkili olduğunu doğrulamak için:

plaintext

Copy code

```
show policy-map interface wireless
```

```
show platform qos stats
```

AVC İstatistiklerini İzleme

Uygulama trafiğini ve akışlarını görüntülemek için:

plaintext

Copy code

```
show avc statistics application
```

```
show wireless stats client-detail
```

6. Multicast ve Broadcast Optimizasyonu

Broadcast Suppression

Broadcast ve multicast trafiğini kontrol altına almak için:

plaintext

Copy code

```
wireless profile policy SSID-PROFILE-NAME
```

```
broadcast-suppression
```

Sonuç:

Bu yapılandırma ile Teams, Zoom gibi ses ve video trafiği DSCP işaretleri ile yüksek önceliklendirilir. Ayrıca AVC, bu trafiği doğru şekilde algılar ve performans izleme imkanı sunar. QoS poliçesini ağınızın ihtiyaçlarına göre genişletebilirsiniz.