

## CONTROL PLANE POLICING (CoPP)

### Sınmaz KETENCİ – İTÜ/BİDB 2009

#### Control Plane Policing

Ağ cihazlarına giren trafiğin büyük bir bölümü cihazların kendileri dışında bir hedefe sahiptirler. Bir başka deyişle gelen trafiğin hedefe ulaşmasında görev alırlar, asıl hedef bu cihazlar değildir. Bu trafik data plane traffic olarak adlandırılır. Diğer yandan routing updateleri, yönetim trafiği, keepalive trafiği control and management plane traffic olarak adlandırılır. Basit bir UDP flood(UDP atağı) ile router ya da switchin uzaktan yönetimini devre dışı bırakılabilir. Bunun yanında CPU %100 kapasiteye ulaşacağından cihazların bazı fonksiyonları işlevini yitirebilir. Routerlara ve switchlere yönelik control plane ataklarına karşı Control Plane Policing çözüm olarak kullanılabilir. CoPP ile Control plane configuration mode'da policy map uygulanarak control plane paketleri için filtreleme ve bant genişliği limitlemesi yapılabilir. Aşağıda control plane'e uygulanmak üzere hazırlanmış bir policy örneği verilmiştir.

- 1) Öncelikle yönetim uzayı gibi limitleme dışında kalacak uzayları belirtelim.

Extended IP access list CoPP

```
10 deny ip 192.168.101.0 0.0.0.255 any
```

```
20 deny ip 192.168.201.0 0.0.0.255 any
```

```
30 deny ip 192.168.236.0 0.0.0.31 any
```

```
40 permit ip any any
```

!

- 2) Daha sonra policy-map'te kullanacağımız class'ta 1. adımdaki ACL'yi tanımlayalım.

Class Map match-all CoPP (id 3)

```
Match access-group name CoPP
```

!

- 3) Control Plane'e uygulayacağımız policy-map'i tanımlayalım.

! class'ta match eden deny acl satırları dışında 256 kbps toplam control-plane'e trafik girebilir.

Policy Map CoPP

```
Class CoPP
```

```
police cir 256000 bc 8000 be 8000 conform-action transmit exceed-action drop violate-action drop
```

- 4) Tanımlanan policy-map'ı control-plane configuration mode'da uygulayalım. "control-plane slot slot\_numarası" komutu ile ilgili control-plane moduna girerek sadece ilgili modülden gelen trafiğin limitlenmesi de sağlanabilir.

```
#conf t
```

```
! control-plane configuration mode'a girilir.
```

```
(config) # control-plane
```

```
! istenilen policy sadece input yönünde uygulanabilir.
```

```
(config-cp)#service-policy input CoPP
```