

MTU BOYUTUNU OPTİMİZE ETME

Daha büyük bir MTU (Maksimum İletim Birimi) iletimde daha fazla verimlilik sağlar, çünkü her paket daha fazla veri taşır; ancak, çok büyük bir paket parçalanabilir ve bunun yerine daha düşük iletim hızına neden olur. Routerın WAN arayüzünde MTU değerini optimize etmek performansı artırabilir ve sorunları önleyebilir. Bu makale, doğru MTU boyutunu nasıl bulacağımızı gösterir.

Path MTU Discovery kullanın

1. WAN >> Internet Access >> Detail Page'e gidin, Path MTU Discovery'de "Detect" e tıklayın.

WAN >> Internet Access

WAN 1

PPPoE Static or Dynamic IP

Enable Disable

Keep WAN Connection

Enable PING to keep alive

PING to the IP

PING Interval minute(s)

WAN Connection Detection

Mode

MTU (Max:1500)

Path MTU Discovery

2. Hedef için bir test hedefi olarak bir IP girin. Ardından, MTU yolu bulmayı başlatmak için "Detect" tıklayın. Test başarılı olursa, önerilen MTU boyutu gösterilir.

192.168.1.1/doc/pathmtu.htm

Path MTU to:

MTU reduce size by

(Success, MTU Size:1492)

Note: You may reduce the Path MTU Size(max 1500) by 1 to 100.

3. MTU ayarına uygulamak için **Accept**'e tıklayın ve kaydetmek için OK butonuna tıklayın.

WAN 1

PPPoE Static or Dynamic IP

Enable Disable

Keep WAN Connection

Enable PING to keep alive

PING to the IP

PING Interval minute(s)

WAN Connection Detection

Mode

MTU (Max:1500)

Path MTU Discovery

Ping Komutunu Kullan

Path MTU Discovery'yi desteklemeyen routerlar için, routerın arkasındaki PC'den ping istekleri göndererek uygun MTU'yu bulabiliriz. Bu komut istemine “ping <IP> -l <paket boyutu> -f” yazarak yapılabilir. (Burada “-l”, ping paketinin boyutunu belirtmek, “-f” ise parçalanmamak anlamına gelir.)

Aşağıdaki topolojiyi ele alın, örneğin, ping yanıtları alamazsanız, paketin parçalanma olmadan hedefe gönderilemeyecek kadar büyük olduğu anlamına gelir. Ardından, mümkün olduğu kadar büyük bir MTU boyutunda cevap alana kadar daha küçük bir boyut deneyin.

```
C:\Users\ul>ping 192.168.1.96 -l 1432 -f
Pinging 192.168.1.96 with 1432 bytes of data:
Reply from 192.168.1.96: bytes=1432 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.96: bytes=1432 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.96: bytes=1432 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.96: bytes=1432 time<1ms TTL=64
Ping statistics for 192.168.1.96:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
C:\Users\ul>ping 8.8.8.8 -l 1432 -f
Pinging 8.8.8.8 with 1432 bytes of data:
Reply from 192.168.239.1: Packet needs to be fragmented but DF set.
Packet needs to be fragmented but DF set.
Packet needs to be fragmented but DF set.
Packet needs to be fragmented but DF set.
Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 1, Lost = 3 (75% loss),
C:\Users\ul>
```

Ping hedefinden yanıt aldığınızda, geçerli paket boyutunun, parçalanmadan yolu geçmek için uygun olduğu anlamına gelir. Aşağıdaki örnekte, 1464 byte boyutunda bir paket artı ICMP header (8 bayt) ve IP header (20 bayt) yol boyunca bölünmeyecek ve routerın WAN'ının MTU boyutu $1464 + 8 + 20 = 1492$ bayt olabilir.

```
C:\Users\User>ping 8.8.8.8 -l 1464 -f
Pinging 8.8.8.8 with 1464 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=64 (sent 1464) time=27ms TTL=47
Reply from 8.8.8.8: bytes=64 (sent 1464) time=26ms TTL=47
Reply from 8.8.8.8: bytes=64 (sent 1464) time=27ms TTL=47
Reply from 8.8.8.8: bytes=64 (sent 1464) time=28ms TTL=47
```