

MTU-grootte voor probleemoplossing in PPPoE-netwerkverbinding

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Waarom de grootte van de MTU moet worden gewijzigd](#)

[De grootte van MTU wijzigen](#)

[Pas de grootte van PPPoE MTU op de Cisco DSL-router aan](#)

[Download het TCP-hulpprogramma](#)

[De registersleutel wijzigen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document legt uit waarom de maximale grootte van een transmissieeenheid (MTU) moet worden gewijzigd bij het implementeren van PPP over Ethernet (PPPoE). Het legt ook uit hoe de wijziging is verlopen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

[Waarom de grootte van de MTU moet worden gewijzigd](#)

Wanneer een gebruiker een website opvraagt, vindt er een client/server onderhandeling plaats

tussen de PC en de webserver die de website gastheer is. Tijdens de onderhandelingen wordt onderhandeld over een maximale omvang van de MTU. Aangezien de PC onderhandelt en zijn standaard MTU-grootte 1500 bytes is (Windows 3x, 9x, NT, ME, enzovoort), onderhandelt de webserver over een MTU-grootte van 1500 bytes. Daarom, ongeacht de grootte van MTU die u op de router vormt, stuurt de webserver nog steeds pakketten naar maximaal 1500 bytes in grootte.

De reden waarom sommige pagina's niet volledig laden is dat de router IP-pakketten fragmenteert als de PC MTU verkeerd is ingesteld en een pakket van meer dan 1492 bytes naar de router wordt verzonden. Deze fragmentatie treedt niet op op het retourpad door de universele toegangsconcentrator (UAC) (Cisco 6400 of 7200). Wanneer de UAC een pakket van meer dan 1492 bytes ontvangt, wordt het pakje ingetrokken en genereert en stuurt de UAC een bericht van Internet Control Message Protocol (ICMP) naar de webserver die het te grote pakket heeft verzonden. ICMP informeert de webserver dat het een te groot pakje verstuurd en dat het pakje met een kleinere MTU moet doorsturen.

OPMERKING: Voor informatie over waarom de grootte van een MTU 1492 bytes is, raadpleeg de [PPPoE Baseline Architecture voor het Cisco 6400](#) witboek.

Het probleem doet zich voor omdat veel webserver ICMP-berichten blokkeren, waardoor de server continu 1500 byte-pakketten verzonden wordt. Deze pakketten worden ingetrokken en als gevolg daarvan laadt de gevraagde website niet. Als de webserver goed is geconfigureerd en de ICMP-berichten niet zijn geblokkeerd, past de server de MTU aan en geeft deze opnieuw uit tot de pagina volledig is geladen.

Een gedeeltelijk geladen pagina komt voor wanneer de eerste gegevenspakketten die van de Webserver worden verzonden onder het maximum van 1492 bytes zijn. Er wordt echter een pakje verzonden dat hoger is dan het maximum. De server blijft dit grote pakje opnieuw verzenden, dat resulteert in een gedeeltelijk geladen pagina en een "wachtend op antwoord..." bericht in de statusbalk.

[De grootte van MTU wijzigen](#)

U kunt de grootte van de MTU met behulp van een van deze drie methoden wijzigen:

1. [Pas de grootte van PPPoE MTU op de router van Cisco DSL aan.](#)
2. [Download de Dr. TCP voorziening die automatisch de instelling van MTU wijzigt.](#)
3. [Voeg en wijzig vervolgens een "MaxMTU" string-waarde toe aan de registratiesleutel die de PC Ethernet adapter bevat.](#)

[Pas de grootte van PPPoE MTU op de Cisco DSL-router aan](#)

OPMERKING: Deze configuratieopdrachten werken alleen als u NAT (Network Address Translation) of PAT (Port Address Translation) op de Cisco DSL-router gebruikt.

De opdracht `ip adapt-mss` in Cisco IOS® software release 12.2(2)XH is veranderd in `ip TCP adaptmss <mss waarde>`. Deze verandering is gedocumenteerd in de [Releaseopmerkingen van Cisco 800 Series routers en Cisco 8200 Series routers voor Cisco IOS-software release 12.2\(2\)XH](#).

```
interface ethernet0
```

```
no shut
ip address <ip address> <subnet mask>
ip adjust-mss 1452
!--- The TCP MSS command requires an MSS of 1452, and not 1492. ip nat inside no ip directed-
broadcast
```

[Download het TCP-hulpprogramma](#)

De Dr. TCP voorziening moet slechts eenmaal worden uitgevoerd. De registerwijziging wordt bij voltooiing van deze procedure opgeslagen.

1. Navigeer naar de [Dr. TCP](#) voorziening.
2. Laad de pagina opnieuw om er zeker van te zijn dat u het huidige exemplaar hebt.
3. Download de nieuwste versie van het hulpprogramma (DRTCPnnn.exe).
4. Start de voorziening.
5. Kies in het menu uw Ethernet-adapter.
6. Type **1492** op het gebied van de MTU.
7. Klik in een ander veld maar type niets.
8. Klik op **Toepassen** om de wijziging op te slaan en vervolgens op **Afsluiten**.
9. Herstart de pc.

[De registersleutel wijzigen](#)

Gebruik deze procedure om de omvang van de MTU te wijzigen door wijziging van de registersleutel.

1. Voeg een "MaxMTU" string-waarde toe aan de registratiesleutel die de Ethernet adapter van uw PC bevat.
2. Stel de waarde-gegeven van "MaxMTU" in op **1492**.
3. Herstart de pc.

Als u de grootte van MTU met Dr. TCP of op de router van Cisco DSL verandert en u nog niet kunt bepaalde websites doorkijken, de grootte van MTU opnieuw aanpassen. Verander de grootte van MTU in **1452** in Dr TCP, of verander de waarde van MSS aan de router van Cisco DSL aan **1412**. Als deze formaten te groot zijn, blijf u de grootte van de MTU verlagen tot u een uitgangswaarde van **1400** bereikt voor Dr. TCP of **1360** voor MSS aanpassen op de router van Cisco DSL.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)