

Risoluzione dei problemi relativi alle dimensioni MTU nella connettività di accesso esterno PPPoE

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Perché è necessario modificare le dimensioni dell'MTU](#)

[Come modificare le dimensioni dell'MTU](#)

[Regolazione delle dimensioni dell'MTU PPPoE sul router Cisco DSL](#)

[Scaricare l'utility TCP Dr](#)

[Modifica la chiave del Registro di sistema](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento spiega perché è necessario modificare le dimensioni della MTU (Maximum Transmission Unit) quando si implementa PPP over Ethernet (PPPoE) Dialin. Viene inoltre illustrata la procedura utilizzata per apportare la modifica.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[Perché è necessario modificare le dimensioni dell'MTU](#)

Quando un utente richiede un sito Web, viene eseguita una negoziazione client/server tra il PC e il server Web che ospita il sito Web. Durante la negoziazione, viene negoziata una dimensione MTU massima. Poiché il PC negozia e la MTU predefinita è 1500 byte (Windows 3x, 9x, NT, ME e così via), il server Web negozia una MTU di 1500 byte. Pertanto, indipendentemente dalle dimensioni MTU configurate sul router, il server Web invia comunque i pacchetti fino a 1500 byte.

Il motivo per cui alcune pagine non vengono caricate completamente è che il router frammenta i pacchetti IP se la MTU del PC non è configurata correttamente e al router viene inviato un pacchetto superiore a 1492 byte. Questa frammentazione non viene effettuata sul percorso di ritorno tramite il concentratore di accesso universale (UAC) (Cisco 6400 o 7200). Quando il controllo dell'account utente riceve un pacchetto superiore a 1492 byte, il pacchetto viene scartato e il controllo dell'account utente genera e invia un messaggio ICMP (Internet Control Message Protocol) al server Web che ha inviato il pacchetto di dimensioni eccessive. L'ICMP informa il server Web che il pacchetto inviato è troppo grande e che deve inviare nuovamente il pacchetto con MTU inferiore.

Nota: Per informazioni sul motivo per cui la MTU è pari a 1492 byte, fare riferimento al white paper [PPPoE Baseline Architecture for the Cisco 6400](#).

Il problema si verifica perché molti server Web bloccano i messaggi ICMP e di conseguenza il server invia continuamente pacchetti da 1500 byte. Questi pacchetti vengono scartati e di conseguenza il sito Web richiesto non viene caricato. Se il server Web è configurato correttamente e i messaggi ICMP non sono bloccati, il server modifica la MTU e trasmette nuovamente la pagina fino al completo caricamento.

Una pagina parzialmente caricata si verifica quando i pacchetti di dati iniziali inviati dal server Web sono al di sotto del massimo di 1492 byte. Tuttavia, viene inviato un pacchetto che supera questo limite massimo. Il server continua a ritrasmettere questo pacchetto di dimensioni eccessive che genera una pagina parzialmente caricata e un "in attesa di risposta..." nella barra di stato.

[Come modificare le dimensioni dell'MTU](#)

È possibile modificare le dimensioni dell'MTU usando uno dei tre metodi seguenti:

1. [Regolare le dimensioni della MTU PPPoE sul router DSL Cisco.](#)
2. [Scaricare l'utility TCP Dr che modifica automaticamente l'impostazione MTU.](#)
3. [Aggiungere e modificare un valore stringa "MaxMTU" nella chiave del Registro di sistema che contiene la scheda PC Ethernet.](#)

[Regolazione delle dimensioni dell'MTU PPPoE sul router Cisco DSL](#)

Nota: Questi comandi di configurazione funzionano solo se si esegue Network Address Translation (NAT) o Port Address Translation (PAT) sul router DSL Cisco.

Il comando `ip adjust-mss` nel software Cisco IOS® versione 12.2(2)XH è stato modificato in `ip tcp adjust-mss <mss value>`. Questa modifica è documentata nelle [note di rilascio per i router Cisco serie 800 e i router Cisco serie 820 per Cisco IOS versione 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
```

[Scaricare l'utilità TCP Dr](#)

L'utilità Dr TCP deve essere eseguita una sola volta. La modifica del Registro di sistema viene salvata al termine della procedura.

1. Passare all'utilità [TCP Dr](#).
2. Ricaricare la pagina per assicurarsi di avere la copia corrente.
3. Scaricare la versione più recente dell'utilità (DRTCPnnn.exe).
4. Eseguire l'utilità.
5. Dal menu scegliere la scheda Ethernet.
6. Nel campo MTU, digitare **1492**.
7. Fare clic in un altro campo, ma non digitare alcun testo.
8. Per salvare la modifica, fare clic su **Apply** (Applica), quindi su **Exit** (Esci).
9. Riavviare il computer.

[Modifica la chiave del Registro di sistema](#)

Utilizzare questa procedura per modificare le dimensioni dell'MTU modificando la chiave del Registro di sistema.

1. Aggiungere un valore stringa "MaxMTU" alla chiave del Registro di sistema che contiene la scheda Ethernet del PC.
2. Impostare il valore "MaxMTU" su **1492**.
3. Riavviare il computer.

Se si modificano le dimensioni MTU con il protocollo TCP Dr o sul router DSL Cisco e non è ancora possibile esplorare alcuni siti Web, modificare nuovamente le dimensioni MTU. Modificare le dimensioni dell'MTU a **1452** nel protocollo TCP Dr o modificare il valore MSS sul router DSL Cisco a **1412**. Se queste dimensioni sono troppo grandi, continuare a ridurre le dimensioni dell'MTU fino a raggiungere una linea di base di **1400** per il protocollo TCP Dr o **1360** per la regolazione del valore MSS sul router DSL Cisco.

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)