

# Konfigurationsbeispiel für QoS auf Windows-basierten Faxservern

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Problem](#)

[Lösung](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Methode zum Konfigurieren der Quality of Service (QoS) auf Microsoft Windows-basierten Fax-Servern. Diese Vorgehensweise ermöglicht die richtigen DSCP-Werte (Differentiated Services Code Point), um sie auf Pakete anzuwenden, die vom Server an das Netzwerk gesendet werden.

## Voraussetzungen

Cisco Unified Communications-Lösungen für Fax und einen Faxserver eines Drittanbieters auf Microsoft Windows Server-Versionen 2007 und höher.

## Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Layer-3-QoS
- Fax over Internet Protocol (FOIP)
- Erfassen und Anzeigen von Netzwerkverkehr in Wireshark

## Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- 2951-Router mit IOS 154-3.M4

- Windows Server 2007
- Xmedius Fax Server 6.5

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

## Problem

Standardmäßig markieren Microsoft Windows-Server Pakete mit einem Differentiated Services Code Point (DSCP)-Wert von 0. Dies kann QoS-Probleme bei der Bereitstellung von Medienpaketen über Netzwerksegmente mit hoher Latenz verursachen.

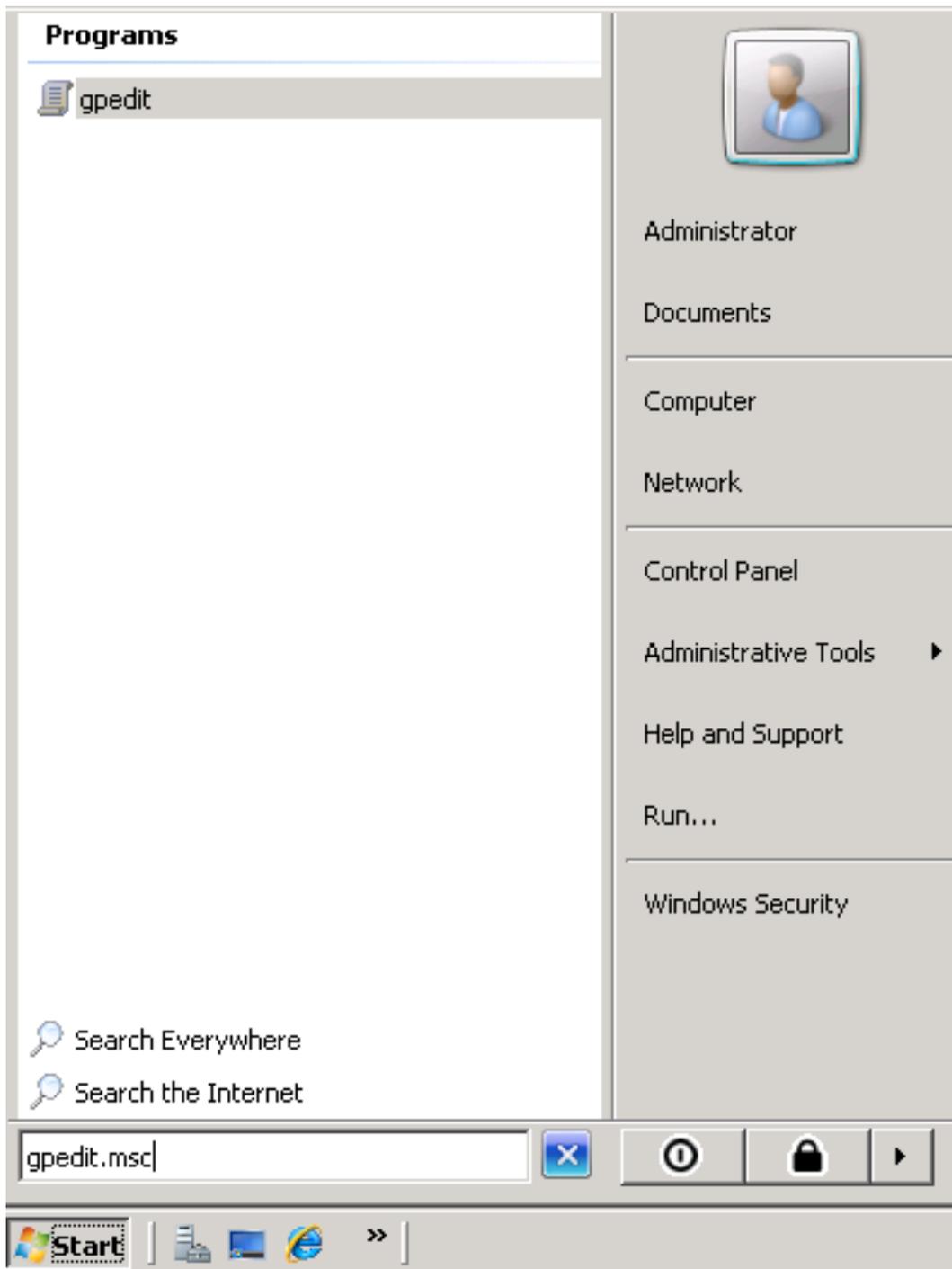
## Lösung

Dieses Problem kann gelöst werden, indem die Windows Server-Gruppenrichtlinie so konfiguriert wird, dass ein DSCP-Wert von 46 (beschleunigte Weiterleitung) auf Basis des RTP-Portbereichs angewendet wird.

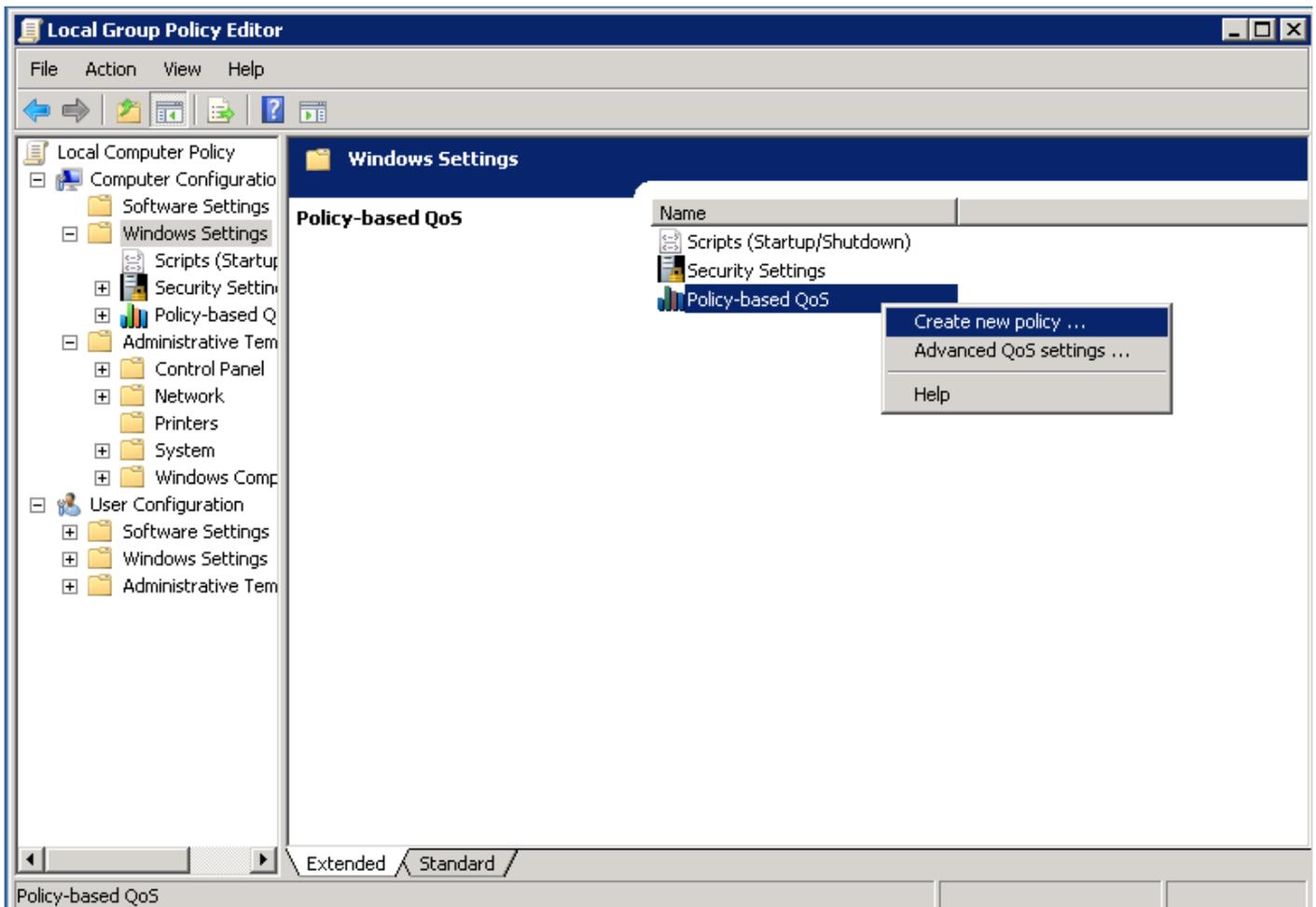
## Konfigurieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Windows-Server so zu konfigurieren, dass die gewünschten DSCP-Werte angewendet werden.

Schritt 1: Öffnen Sie die Konfigurationsseite zur Bearbeitung der MS Windows-Gruppenrichtlinien, indem Sie den Befehl **gpedit.msc eingeben**.  
im Startmenü von Windows in den Ausführungsbereich.



Schritt 2: Erweitern Sie den Abschnitt **Windows-Einstellungen** der **Richtlinie für lokalen Computer**, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl **Policy-based QoS**.



Schritt 3: Geben Sie im Popup-Fenster für die richtlinienbasierte QoS-Konfiguration den gewünschten **Richtliniennamen an**. Wählen Sie dann den gewünschten Wert im Feld **DSCP-Wert angeben aus**. Dies ist der Wert, mit dem Sie die vom Server gesendeten Pakete markieren möchten. Nachdem diese Werte definiert wurden, wählen Sie die Schaltfläche **Weiter**.

## Policy-based QoS

Create a QoS policy

A QoS policy applies a Differentiated Services Code Point (DSCP) value, throttle rate, or both to outbound TCP or UDP traffic.

Policy name:

Specify DSCP Value:

Specify Throttle Rate:

[Learn more about QoS Policies](#)

< Back

Next >

Cancel

Schritt 4: Eine Möglichkeit, die markierten Pakete auszuwählen, besteht in der Auswahl des Programms, das die QoS-Richtlinie verwendet. Aktivieren Sie das Optionsfeld, damit die Richtlinie auf **Alle Anwendungen** angewendet werden kann. Nachdem diese Werte definiert wurden, wählen Sie die Schaltfläche **Weiter**.

**Policy-based QoS** [X]

This QoS policy applies to:

All applications

Only applications with this executable name:

Example: application.exe or %ProgramFiles%\application.exe

[Learn more about QoS Policies](#)

---

< Back    Next >    Cancel

Schritt 5: IP-Adressbereiche können auch verwendet werden, um zu definieren, welche Pakete mit der QoS-Richtlinie markiert sind. Wählen Sie die Optionsfelder für eine beliebige Quell-IP-Adresse und eine beliebige Ziel-IP-Adresse aus. Wählen Sie nach der Definition dieser Einträge die Schaltfläche **Weiter**.

## Policy-based QoS



Specify the source and destination IP addresses.

A QoS policy can be applied to outbound traffic that is from a source or to a destination IP (IPv4 or IPv6) address or prefix.

This QoS policy applies to:

- Any source IP address
- Only for the following source IP address or prefix:

Example for a host address: 192.168.1.1 or 3ffe:ffff::1

Example for an address prefix: 192.168.1.0/24 or 3ffe:ffff::/64

This QoS policy applies to:

- Any destination IP address
- Only for the following destination IP address or prefix:

[Learn more about QoS Policies](#)

< Back

Next >

Cancel

Schritt 6: Damit die Medienpakete vom Server gesendet werden können, der mit dem DSCP-Wert von 46 markiert ist, wählen Sie im Dropdown-Menü Wählen Sie das Protokoll aus, für das diese QoS-Richtlinie gilt. die Option für User Datagram Protocol (UDP) aus. Wählen Sie das Optionsfeld für den Bereich **Von dieser Quellportnummer oder -bereich aus**, und wenden Sie den Portbereich für das Real-Time Transport Protocol (RTP) mit den Werten **16384:32767 an**. Wählen Sie die Optionsschaltfläche für den Bereich "An diesen Zielport" aus, und wenden Sie die Werte für den RTP-Port **16384:32767 an**. Wählen Sie nach dem Definieren dieser Einstellung die Schaltfläche **Weiter**.

**Policy-based QoS** X

Specify the protocol and port numbers.  
 A QoS policy can be applied to outbound traffic using a specific protocol, a source port number or range, or a destination port number or range.

Select the protocol this QoS policy applies to:

UDP

Specify the source port number:

From any source port

From this source port number or range:

Example for a port: 443  
 Example for a port range: 137:139

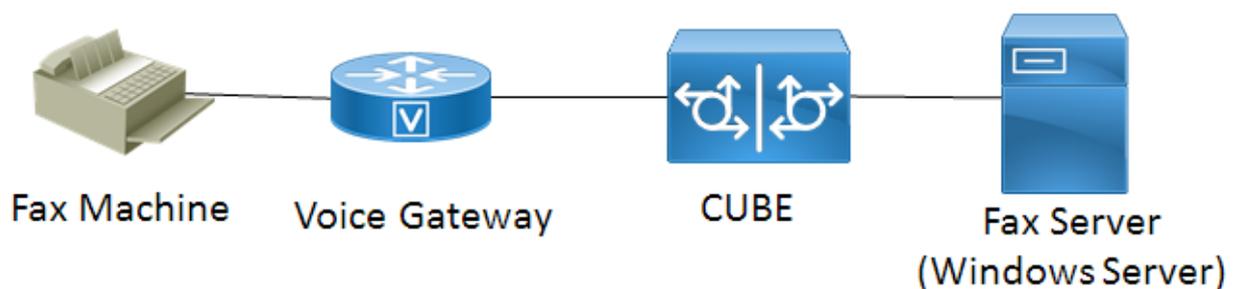
Specify the destination port number:

To any destination port

To this destination port number or range:

[Learn more about QoS Policies](#)

## Netzwerkdiagramm



## Überprüfen

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert. Installieren Sie Wireshark auf dem Windows-Server, auf den die QoS-Richtlinienkonfiguration angewendet wurde. Nach der Installation starten Sie eine Paketerfassung und senden ein Test-

Fax. Speichern Sie die Paketerfassung nach Abschluss des Tests per Fax. Suchen Sie den Medien-Stream für das Test-Fax, und markieren Sie ein vom Server gesendetes Real-Time Transport Protocol (RTP)- oder UDP-TL-Paket. Doppelklicken Sie in der unteren Hälfte des Wireshark-Fensters auf das Erweiterungsmenü **Internet Protocol Version 4**. Überprüfen Sie anschließend, ob im Feld **"Differentiated Services": 0xb8 (DSCP 0x2e: Expedited Forwarding)** ist für den gewünschten Paketstream sichtbar.

## Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

## Zugehörige Informationen

- [Microsoft TechNet-Konfigurationsleitfaden](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systeme](#)