# Mission 6 :
# QOS

**Contexte :**
Le DSI nous demande de mettre en œuvre la qualité de service sur les commutateurs et sur les routeurs de notre infrastructure afin de prioriser les flux.

**Objectifs :**
-Etre capable d'installer et configurer les éléments nécessaires à la qualité de services, à la continuité et à la sécurité d'un service
-Etre capable d'administrer un service
-Etre capable de controle et améliorer les performances d'un service

**Contraintes :**
-Affecter sur le commutateur le VLAN 50 en haute priorité
-Priorisez les flux à destination du serveur FTP

**Démarche :**

La réalisation du protocole QOS s'est faite par la configuration des commutateurs présents dans l'infrastructure et par le routeur étant relié au serveur FTP .

1) En premier nous avons regardé si QOS était activé sur les commutateurs si non tapez cette commande "mls qos " permettaient de l'activer.
2) nous avons ensuite configurer les commutateur en mettant la priorité la plus haute sur le Vlan 50 , pour mettre la priorité la plus haute il suffisait de taper ces commandes :
   -MonCommutateur (config)#interface fa 0/23 (interface suivie dans la liaison)
   -MonCommutateur (config-if)#mls qos cos 7 (7 : priorité maximale)
   -MonCommutateur (config-if)#mls qos trust cos
3) ensuite nous avons prioriser le flux en direction du serveur ftp, pour ce faire nous avons désigné une classe avec les commande suivantes:

```
-MonRouteur (config)#class-map match-all ftp (création de la classe)-
MonRouteur (config-cmap)#match protocol ftp (protocol défini)
-MonRouteur (config-cmap)#exit
```

   Après avoir créé la classe nous allons créer une politique qui va permettre de créer la priorité et en y mettant aussi la classe créer au-dessus. En voici les commandes :

```
-MonRouteur (config)#policy-map politiqueqos (on nomme la politique que l'on crée )
-MonRouteur (config-pmap)#class ftp (ajout de la classe)
-MonRouteur (config-pmap-c)#set ip dscp cs7 (priorité du flux : cs7)
-MonRouteur (config-pmap-c)#end
-MonRouteur (config)#
```

   -po

   La politique "politiqueqos" étant déjà associée en sortie à l'interface GigabitEthernet 0/0/1, il n'est pas utile de la déclarer à nouveau. La dernière étape consiste à configurer l'interface de sortie vers le serveur

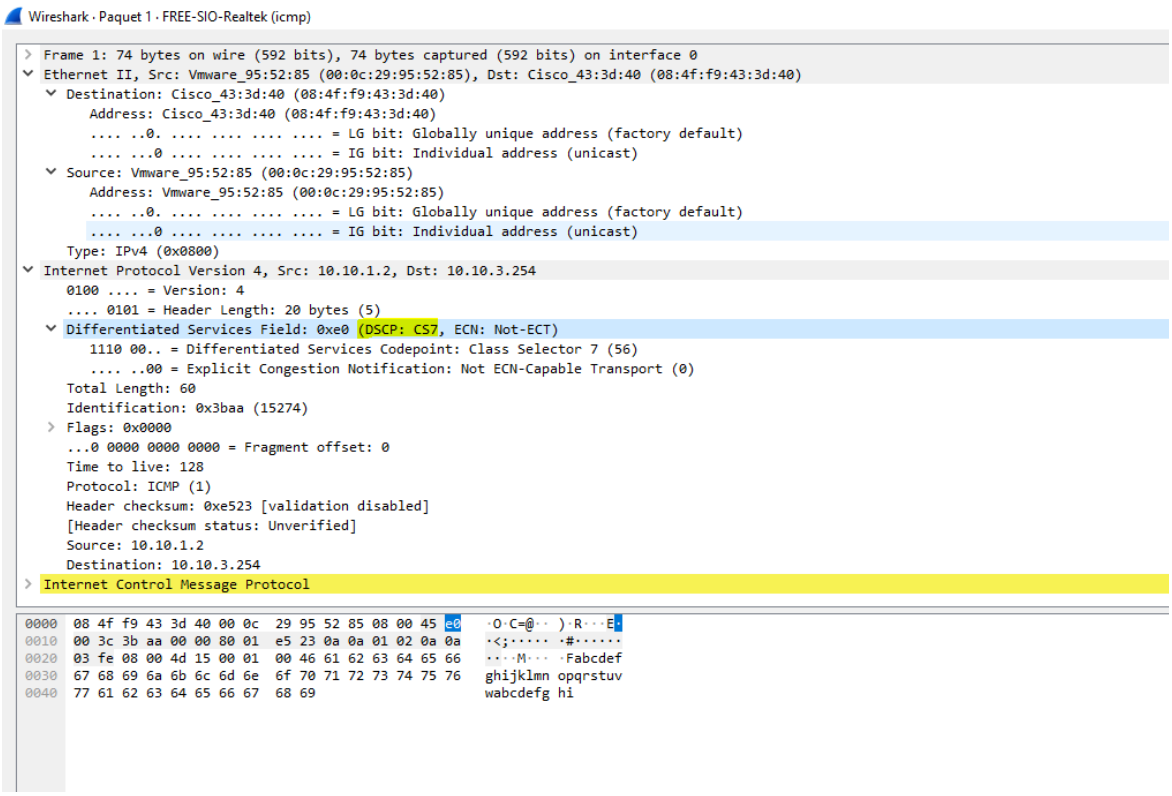
FTP. Les commandes suivantes permettent de définir l'interface de sortie :

```
-MonRouteur(config)#interface fa0/1
-MonRouteur(config-if)#service-policy output
politiqueqos
```

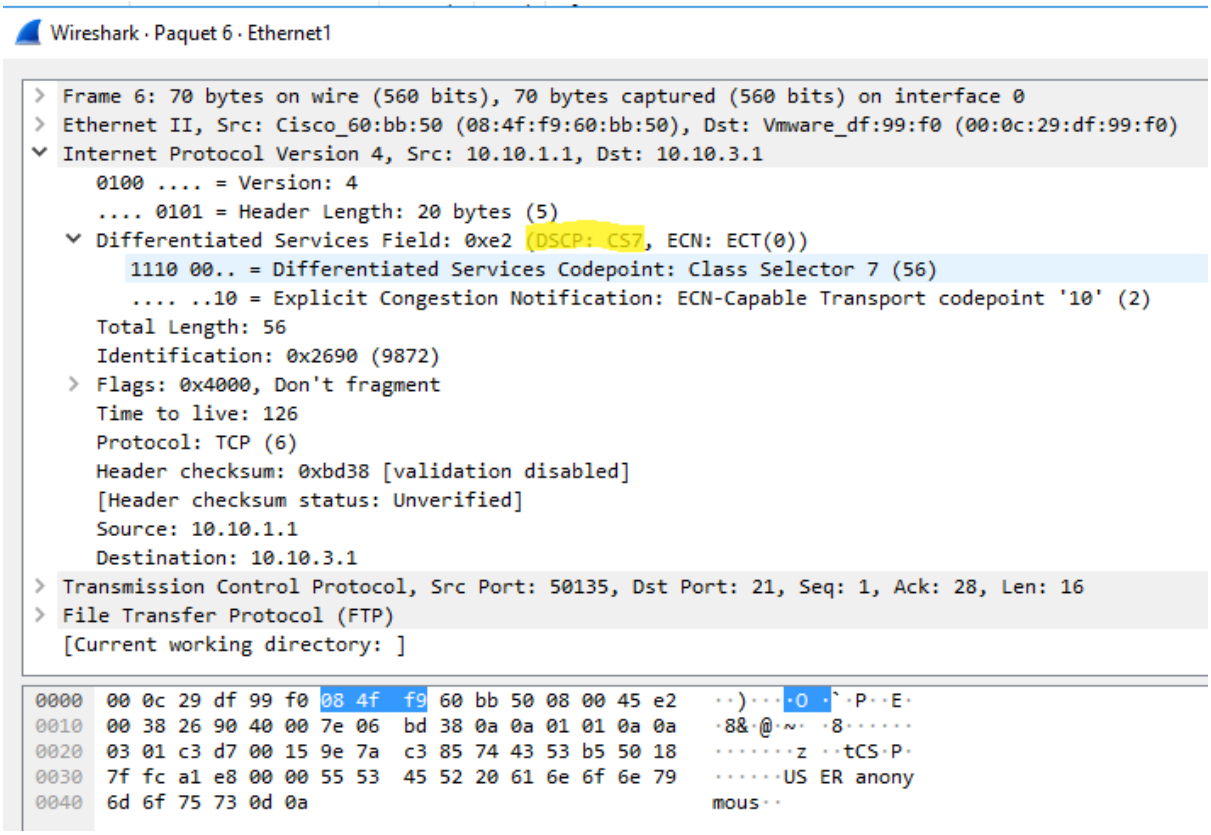
4) Toute la configuration étant terminée nous pouvons aller voir si tout est bien configuré en faisant un show interfaces GigabitEthernet 0/0/0(interface de sortie ). Elle va nous montrer si cette ligne est bien présente `Queueing strategy: Class-based queueing` ,cette ligne signifie que une priorité a été définie.

## Test de priorité des serveurs :

Nous avons effectué un test pour vérifier que la priorité soit bien active sur le flux en direction de la passerelle. Nous avons alors envoyé un ping d'un poste à destination de la passerelle. En lançant wireshark sur le port d'écoute du commutateur nous avons analysé la trame et pu constater qu'elle était prioritaire.
DSCP: CS7.



## Test de prioriter du protocole FTP :




Pour tester la priorité du protocole FTP nous avons envoyé une demande de connexion au serveur FTP et analyser la trame : La trame été bien en prioritaire : DSCP :CS7

## Difficultés rencontrées:

Lors de cette mission nous avons rencontré quelques difficultés comme la recherche des commandes a utilisé sur les commutateurs et le routeur mais aussi une information du bon fonctionnement du protocole QOS. A la vérification du bon fonctionnement du protocole QOS, la méthode “FIFO” par défaut était toujours active.

## Bilan

Lors de cette mission nous avons pu découvrir le protocole QOS qui permet d’assurer la qualité de service. Le protocole QOS est vaste et permet une grande configuration du trafic dans un réseau.