

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Tariq ZAHRATAHDI

Titre : Algorithmes pour la qualité de service dans les réseaux IP.

Discipline : Sciences de l'ingénieur
Spécialité : Informatique et Télécommunications
U.F.R : Informatique et Télécommunications
Période d'accréditation : 2005-2008
Directeur de l'UFR : Prof. Driss ABOUTAJDINE
Directeur de thèse : Prof. Mohammed ABBAD

Soutenance :

Date : **1^{er} Novembre 2008**

Heure : **14h30**

Lieu : **Amphi Al Khawarizmi**

Devant le jury :

Président :

Driss ABOUTAJDINE, professeur à la faculté des sciences de Rabat.

Examineurs :

Mohammed ABBAD, professeur à la faculté des sciences de Rabat.

Mohammed EL KOUTBI, professeur à l'ENSIAS, Rabat.

Najib NAJA, professeur à l'INPT, Rabat.

Boubker REGRAGUI, professeur à l'ENSIAS, Rabat.

Samir BENNANI, professeur habilité à l'EMI, Rabat.

Résumé : Le modèle de différenciation proportionnelle de délai est proposé pour réaliser la différenciation de service dans Internet. Ce modèle stipule que les délais d'attente des classes de service doivent être proportionnels à des DDP (delay differentiation parameters) prédéfinis.

Nous considérons la réalisation de ce modèle par l'intermédiaire de l'algorithme d'ordonnancement Waiting Time Priority (WTP) et nous traitons le problème de recherche des SDP (scheduler differentiation parameters) appropriés qui réalisent le modèle.

Dans cette thèse, nous proposons une solution analytique à ce problème. Nous énonçons une condition nécessaire et suffisante pour l'existence des SDP qui réalisent le modèle et nous proposons un algorithme pour calculer une solution analytique de ces SDP. En outre, nous proposons une méthode pour calculer des DDP réalisables lorsque les DDP cibles ne sont pas réalisables. Par ailleurs, nous proposons un nouvel ordonnanceur nommé Feedback WTP basé sur un mécanisme de feedback pour contrôler les SDP.

Mots-clefs (5) : qualité de service, différenciation relative de service, différenciation proportionnelle de délai, algorithmes d'ordonnancement, ordonnanceur Waiting Time Priority.
