

Rapport de projet
Go-back-N & Congestion
Réseau I

Membres du groupe:
SAHLI Yacine
HUYLENBROECK Florent

Année Académique 2017-2018
Bachelier en Sciences Informatiques

Faculté des Sciences, Université de Mons

1 Implémentation

1.1 L'application

1.2 Génération d'évènements aléatoires

Problèmes simulés aléatoirement (voir "Paramètres modifiables" pour les probabilités de ceux-ci) et comportement de l'application lorsqu'il surviennent.

- **Ajout d'un court délai à certains ACK.**
Le thread est endormi pendant un nombre paramétrable de millisecondes avant l'envoi de l'ACK.
- **Ajout d'un délai supérieur à la valeur du timeout à certains ACK.**
Le thread est endormi pendant un nombre non-paramétrable de millisecondes (correspondant au TIMEOUT_DELAY dans *reso.examples.gobackn.GoBackNSenderApp.java* avant l'envoi de l'ACK.
- **Non-envoi de certains ACK.**
L'envoi de l'ACK correspondant est annulé.
- **Perte de certains paquets.**
L'application agit comme si elle n'avait rien reçu.
- **Certains paquets seront traités comme étant corrompus.**
L'application renvoie l'ACK correspondant au dernier paquet vérifié.

1.3 Go-back-N

1.4 Contrôle de congestion

2 Utilisation de l'application

2.1 Lancement de l'application

Pour démarrer l'application, lancer le fichier Main.java du package *reso.examples.gobackn* .

2.2 Paramètres modifiables

- *reso.examples.gobackn.GoBackNReceiverApp.java*
 - NUMBER_OF_EVENT et les variables commençant par PROB_ permettent de modifier les probabilités que des évènements inattendus se produisent, selon la formule :

$$\frac{\text{PROB_EVENT}}{\text{NUMBER_OF_EVENT}}$$

exemple : Si l'on souhaite que 5% des ACK ne soient pas envoyés, PROB_ACK_NOT_SENT=5; et NUMBER_OF_EVENT=100;

La variable NUMBER_OF_EVENT sert principalement à augmenter/réduire toutes les probabilités en une seule fois.

- SMALL_DELAY_RANGE_MIN et SMALL_DELAY_RANGE_MAX correspondent à l'intervalle dans lequel sera choisi les petits délais aléatoires avant d'envoyer certains ACK.
- *reso.examples.gobackn.GoBackNSenderApp.java*

- TIMEOUT_DELAY modifie le délai avant un timeout.
 - PACKET_SENT modifie le nombre de paquets à envoyer.
- *reso.examples.gobackn.Main.java*
 - LINK_SIZE modifie la taille du lien entre les interfaces.
 - DEBIT modifie le débit.

2.3 Comportement de l'application

Une fois démarrée, une série de log s'afficheront dans la console, détaillant étape par étape l'échange de paquet au sein de l'application.

Un fichier *log.txt* sera créé au même niveau que *reso.examples.gobackn.Main.java* contenant les données nécessaire au plotting des résultats.