



ESISAR

NE449 – Programmation répartie

TDM Bonus1

Table des matières

1 Exercice 1 : Réalisation d'un programme JAVA permettant de convertir un nom de domaine en adresse IP.....	1
2 Exercice 2 : Réalisation d'un client pour une caméra IP.....	2
3 Exercice 3 : Réalisation d'un serveur HTTP de fichiers multithreadé.....	2
4 Exercice 4 : Soyons réactifs	2

Ce TDM BONUS1 comprend un ensemble d'exercices optionnels pour les étudiants qui souhaitent aller plus loin.

1 Exercice 1 : Réalisation d'un programme JAVA permettant de convertir un nom de domaine en adresse IP.

Lisez la documentation de la classe suivante :

<http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/api/java/net/InetAddress.html>

Réalisez ensuite un programme JAVA qui convertit un nom de domaine (par exemple esisar.grenoble-inp.fr) en une adresse IP.

Ensuite :

1/ Lancer WIRESHARK. Examinez les trames échangées entre votre programme et le serveur DNS.

2/Lancez la commande ifconfig. Examinez le résultat.

3/ D'où vient l'adresse IP du serveur à qui notre programme envoie les requêtes et qui vous répond ?

2 Exercice 2 : Réalisation d'un client pour une caméra IP

La salle dispose d'une caméra IP, vous pouvez visualiser un flux d'images temps réel depuis cette caméra en utilisant l'url suivante dans Firefox ou dans Chrome :

```
http://192.168.130.211/videostream.cgi?user=userir&pwd=userir&rate=14
```

Le vendeur de la caméra (HEDEL) ne fournit pas d'informations complémentaires, hormis le fait que le flux comprend 2 images par seconde.

Analysez avec Wireshark le flux retourné par la caméra.

Réalisez un programme qui récupère le flux vidéo depuis la caméra et qui écrit sur le disque sur une liste d'image : img0001.jpg , img0002.jp, Vous ferez ceci par analyse du flux entre le navigateur et la caméra.

Vous trouverez sur Chamilo un simulateur de la caméra qui vous permet de réaliser le TP sans la caméra.

3 Exercice 3 : Réalisation d'un serveur HTTP de fichiers multithreadé

Modifier l'exercice 1 du TDM11 pour faire un serveur multi threadé.

4 Exercice 4 : Soyons réactifs ...

Reprenez l'exercice 2 du TDM numéro 9. Faites en désormais un serveur réactif, c'est à dire avec un seul thread, en utilisant les API non bloquantes de JAVA, et étant capable de servir plusieurs clients en parallèle néanmoins.

Pour cela, vous pourrez lire :

<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/nio/channels/ServerSocketChannel.html>

et

http://www.java2s.com/Tutorial/Java/0320__Network/ServerSocketChannel.htm