

## Présentation

**Code interne :** EIN8-RESA1

### Description

Mise en place du modèle TCP/IP avec illustration et utilisation d'applications TCP/IP

Plan

Applications TCP/IP

Mise en place des applications TCP/IP

Implémentation d'un exemple d'application TCP ou UDP : programmation socket simple en C ou Java par exemple

Exemples d'application TCP/IP

Présentation de quelques applications TCP/IP : le système DNS, le protocole SMTP et POP

telenet et netcat sur serveur

mise en place de nslookup et dig

les enregistrements DNS : A, AAAA, MX, SOA, DNS over HTTP (DoH)

Le routage

Le routage de l'information dans les réseaux

notion d'arbre collecteur

plus court chemin dans un graphe

routage par inondation

routage fondé sur les flux

routage à vecteur et distance ...

Exercice sur le calcul de la table de routage.

illustration de RIP, OSPF, BGP

### Heures d'enseignement

|    |                     |     |
|----|---------------------|-----|
| CI | Cours Intégrés      | 14h |
| TI | Travaux Individuels | 10h |

### Pré-requis obligatoires

## Syllabus

### Applications TCP/IP

Mise en place des applications TCP/IP

Implémentation d'un exemple d'application TCP ou UDP : programmation socket simple en C ou Java par exemple

Exemples d'application TCP/IP

Présentation de quelques applications TCP/IP : le système DNS, le protocole SMTP et POP

telenet et netcat sur serveur

mise en place de nslookup et dig

les enregistrements DNS : A, AAAA, MX, SOA

Le routage

Le routage de l'information dans les réseaux

notion d'arbre collecteur,

plus court chemin dans un graphe

routage par inondation,

routage fondé sur les flux

routage à vecteur et distance ...

Exercice sur le calcul de la table de routage.

illustration de RIP, OSPF, BGP

## Informations complémentaires

Réseaux

## Bibliographie

Réseaux et télécoms, Claude Servin, 2003, Dunod

Richard Stevens - TCP/IP illustré - volume 1, Addison Wesley

Les Réseaux (édition 2003 - 4ème édition) Guy Pujolle, 2002, Eyrolles

Réseaux (3ème édition), Andrew Tanenbaum 1996, Prentice Hall - 1997, Interéditions

Cours Cisco CCNA, 1-4, version 3.1 copyright Cisco.

RFC (Request For Comment)

## Modalités de contrôle des connaissances

## Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation         | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|---------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Contrôle Continu Intégral | Contrôle Continu       |                    |                   | 1                           |                                   |           |

## Infos pratiques

### Contacts

Toufik Ahmed

✉ [Toufik.Ahmed@bordeaux-inp.fr](mailto:Toufik.Ahmed@bordeaux-inp.fr)