

Informatique
Synthèse
de cours &
exercices
corrigés

Architecture des réseaux



- L'exposé des principales caractéristiques des réseaux : protocoles, architectures de communication, réseaux locaux, TCP/IP
- Une centaine d'exercices avec leurs corrigés détaillés
- Sur www.pearsoneducation.fr : des exercices complémentaires et un chapitre sur la sécurité des réseaux

collection
Synthex
PEARSON
Education

Danièle DROMARD
Dominique SERET

Informatique

2-004-317-1

Synthèse & exercices
de cours & corrigés

Architecture des réseaux

Danièle Dromard

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)

et Dominique Seret

Université René Descartes (Paris 5)



collection
Synthex

PEARSON

Education
France

Sommaire

Les auteurs	V
Introduction	VI
Chapitre 1 • Les transmissions et les supports	1
Chapitre 2 • Les protocoles de liaison de données	25
Chapitre 3 • Les concepts généraux des réseaux	57
Chapitre 4 • Les architectures de communication	89
Chapitre 5 • Les réseaux locaux d'entreprise	105
Chapitre 6 • Le protocole IP (Internet Protocol)	147
Chapitre 7 • Les protocoles de transport	175
Chapitre 8 • Le routage	199
Chapitre 9 • Les applications	217
Index	245

Informatique
Synthèse
de cours &
exercices
corrigés

Architecture des réseaux



Les auteurs :

Danièle Dromard est maître de conférences à l'université Pierre et Marie Curie (Paris 6). Son domaine d'enseignement et de recherche concerne les architectures informatiques et les réseaux. Elle est responsable de l'unité d'enseignement « introduction aux réseaux » en troisième année de licence d'informatique. Elle a publié plusieurs ouvrages sur les réseaux.

Dominique Seret, professeur à l'université René Descartes (Paris 5), est directrice de l'Unité de Formation et de Recherche en mathématiques et informatique. Elle enseigne l'introduction aux réseaux en licence d'informatique ainsi que la sécurité des réseaux en master MIAGE. Son domaine de recherche porte sur les réseaux, l'évaluation de leurs performances et leur sécurité. Elle a publié plusieurs ouvrages sur ces sujets.

Dans la même collection :

- Le langage C, J.-M. Léry
- Le langage C++, M. Vasiliu
- Java 5, R. Chevallier
- UML 2, B. Charroux, A. Osmani et Y. Thierry-Mieg
- Création de bases de données, N. Larrousse
- SQL, F. Brouard, C. Soutou
- LaTeX, J.-C. Charpentier, D. Bitouzé
- Algorithmique, Applications en C, J.-M. Léry
- Algorithmique en C++, J.-M. Léry
- Algorithmique en Java 5, J.-M. Léry
- Mathématiques discrètes appliquées à l'informatique, R. Hoggarty
- Architecture de l'ordinateur, E. Lazard
- Systèmes d'exploitation, B. Lamiroy, L. Najman, H. Talbot
- Linux, J.-M. Léry

Cet ouvrage analyse les différents éléments qui composent un réseau, leur architecture ainsi que les protocoles de communication. Il explique tout d'abord comment les informations sont codées et envoyées sur les supports de transmission, avant de décrire les mécanismes de base d'un protocole de liaison de données. Les concepts généraux des réseaux et de leur architecture sont illustrés par de nombreux exemples. Les principaux protocoles TCP/IP, le routage et les applicatifs complètent l'exposé des caractéristiques des réseaux.

Les exercices, qui occupent la moitié du livre, sont intégralement corrigés et permettent au lecteur d'appréhender de façon progressive les différentes notions : adressage, routage, commutation, protocole et service, encapsulation, etc.

Ce livre s'adresse aux étudiants de licence, d'IUT et de BTS, ainsi qu'aux élèves ingénieurs : il se veut un cadre pratique d'apprentissage de l'architecture des réseaux informatiques ainsi qu'un précieux outil de révision. Progressif dans son approche des concepts, il constitue l'ouvrage d'initiation idéal au domaine des réseaux.

La collection *Synthex informatique* propose de (re)-découvrir les fondements théoriques et les applications pratiques des principales disciplines de science informatique. À partir d'une synthèse de cours rigoureuse et d'exercices aux corrigés détaillés, le lecteur, étudiant ou professionnel, est conduit au cœur de la discipline, et acquiert une compréhension rapide et un raisonnement solide.

PEARSON
Education
France

Pearson Education France
47 bis, rue des Vinaigriers
75010 Paris
Tél. : 01 72 74 90 00
Fax : 01 42 05 22 17
www.pearsoneducation.fr

7177 0108 27 €



9 782744 071775