

Plan de cours 2014-2015

Réseaux informatiques d'entreprise Routage/Commutation

Claire Hagry
André Seydoux

Semestre d'automne

Objectifs du cours

Etre capable d'expliquer clairement, d'appliquer et d'analyser les notions développées dans le cours. Etre capable de configurer les équipements en conséquence, d'y rechercher les pannes et de les corriger.

Plan de cours

Partie 1: Initiation aux réseaux

- Rappels : Couches application, transport et réseau.
- Rappels : Adressage du réseau (IPv4), câblage, configuration et tests des réseaux
- Adressage du réseau IPv6
- Couches liaison de données et physique du modèle ISO/OSI ainsi que Ethernet
- Protocole ARP.

Partie 2: Notions de base sur le routage et la commutation

- Rappel : Protocole de routage EIGRP de base
- Introduction aux réseaux commutés
- Concepts et configuration de base de la commutation
- Réseaux locaux virtuels et routage entre réseaux locaux virtuels
- Routage dynamique
- Protocoles de routage OSPFv2 et OSPFv3 à zone unique.
- Routage statique, routage interdomaine sans classe et masque de sous-réseau de longueur variable

- Autres notions de base : DHCP (client et relais), configuration réseau des PC, analyse de trafic, NTP et log.

Méthodes pédagogiques

Les cours ont lieu en groupe avec de nombreux travaux pratiques. Ils s'appuient sur le cours en ligne CCNA proposé par l'académie Cisco. Toutes les semaines, l'étudiant doit effectuer un ou deux QCM dont le champ correspond à la matière traitée en cours.

En dehors des heures de cours, les salles Cisco sont à disposition des étudiants sur demande pour effectuer des travaux pratiques. Elles doivent être refermées durant les pauses et en fin d'activités

L'assistant-e est également à disposition des étudiant-e-s sur rendez-vous pour répondre à des questions concernant le cours et/ou les exercices pratiques proposés.

Mode d'évaluation

L'autoévaluation au moyen des travaux pratiques et des QCM Cisco reste la règle avec un score 70% au moins. Le QCM final du semestre 1 Cisco est effectué durant le cours en semaine 6 (sous réserve de modification) sous forme d'épreuve formative.

Contrôle continu :

- Deux contrôles continus soit sous la forme écrite et/ou pratique sont planifiés.
- Dates des travaux (sous réserve de modification) :
 - Le premier contrôle continu aura lieu durant la 8^{ème} semaine de cours.
 - Le second contrôle continu aura lieu durant la 13^{ème} semaine de cours.
- Bien que les résultats aux QCM Cisco ne donnent pas de note, ils sont nécessaires pour pouvoir obtenir la validation du semestre. Le délai de réalisation est fixé au vendredi précédent la semaine d'examen.

Examen :

- L'unité de module est uniquement évaluée durant le semestre, il n'y a donc pas d'examen durant la session d'examens.

Formation de la note de l'unité de module :

- Moyenne arithmétique des notes des contrôles continus

Bibliographie

- Cours Online, « CCNA R&S » accessible en interne sous <http://10.136.4.84/cisco> ou sur le site de Cisco avec le compte de l'académie Cisco sous <http://cisco.netacad.com>
- Cursus Cisco CCNA R&S initiation aux réseaux semestre 1
- Cursus Cisco CCNA R&S notions de base sur le routage et la commutation semestre 2
- 200-120 CCNA Interconnecting Cisco Networking Devices: Accelerated (CCNAX) CCNA Routing and Switching 200-120 Official Cert Guide Library, By Wendell Odom Published May 23, 2013 by Cisco Press. Part of the Official Cert Guide series. Book, ISBN-10: 1-58714-387-9, ISBN-13: 978-1-58714-387-8

- 100-101 ICND1 Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1 (ICND1)
CCENT/CCNA ICND1 100-101 Official Cert Guide, By Wendell Odom
Published Apr 25, 2013 by Cisco Press. Part of the Official Cert Guide series.
Book, ISBN-10: 1-58714-385-2, ISBN-13: 978-1-58714-385-4
- 200-101 ICND2 Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2 (ICND2)
CCNA Routing and Switching ICND2 200-101 Official Cert Guide, By Wendell Odom
Published May 14, 2013 by Cisco Press. Part of the Official Cert Guide series.
Book, ISBN-10: 1-58714-373-9, ISBN-13: 978-1-58714-373-1

Documentation en français (ancienne certification 640-802 et 640-822)

- Préparation à la certification CCNA ICND1 et CCENT 2e éd., Wendell Odom,
Pearson France, mars 2008, ISBN13 : 9782744072857, ISBN10 : 2-7440-7285-0
- Préparation à la certification CCNA ICND2 2e éd., Wendell Odom, Pearson France,
septembre 2008, ISBN13 : 9782744072864, ISBN10 : 2-7440-7286-9