

Administration système

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Informatique et systèmes de communication
Orientation	Réseaux et systèmes (ISCR)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Administration système
Identifiant	: ADS
Années académiques	: 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Marcel Graf
Charge de travail	: 90 heures d'études
Périodes encadrées	: 48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours						16			
Laboratoire						32			

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- bases de la programmation procédurale ;
- principes fondamentaux des systèmes d'exploitation, des réseaux et de la sécurité de l'information.

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- effectuer des tâches d'administration essentielles sur Unix/Linux ;
- utiliser la ligne de commande Unix ;
- développer des scripts Bash pour l'automatisation des tâches ;
- utiliser la ligne de commande Windows.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 16 périodes

- Introduction	1
- Ligne de commande Unix: commandes de base, système de fichiers, redirection, pipelines	3
- Introduction au scripting Unix (Bash): variables, substitution de commandes, entrées-sorties, structures de contrôle	4
- Contrôle d'accès Unix: comptes, groupes, droits d'accès	2
- Gestion des comptes et groupes utilisateur Unix: création, modification et suppression de comptes	2
- Gestion des logiciels sous Linux: méthodes d'installation de logiciel, gestionnaire de paquets	2
- Introduction à la ligne de commande Windows (PowerShell): aide intégrée, pipelines, objets,	

formatage 2

Laboratoire: 32 périodes

- Ligne de commande Unix (Bash) 4
- Pipelines 4
- Scripting 8
- Contrôle d'accès 4
- Gestion des comptes utilisateur 4
- Gestion des logiciels 4
- Ligne de commande Windows (PowerShell) 4

Bibliographie

- Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein, Ben Whaley, **UNIX and Linux System Administration Handbook**, 4th edition, 2010-07-14, Prentice Hall.
- Ellen Siever, Stephen Figgins, Robert Love, Arnold Robbins, **Linux in a Nutshell**, 6th Edition, 2009-09, O'Reilly Media.
- Bruce Payette, **Windows PowerShell in Action**, 2nd ed., 2011, Manning.

Contrôle de connaissances

Cours : l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 1 test d'une durée totale d'au moins 1 période.

Laboratoire : ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 3 reprises au minimum.

Examen : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final commun écrit d'une durée de 60 minutes.

Matériel autorisé :

- Information communiquée directement par l'enseignant.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.25 + moyenne laboratoire x 0.25 + moyenne examen x 0.5