



LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION PRÉSENTATION DU COURS

3A - Cursus Ingénieurs - Dominante Informatique et Numérique

m CentraleSupelec - Université Paris-Saclay - 2025/2026



IDIR AIT SADOUNE

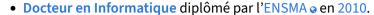
- Docteur en Informatique diplômé par l'ENSMA @ en 2010.
 - Thèse sur la modélisation et la vérification des services par une approche basée sur le raffinement et sur la preuve.

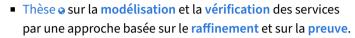






IDIR AIT SADOUNE





 Enseignant au sein du département informatique de CentraleSupelec - Université Paris-Saclay .



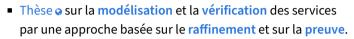






IDIR AIT SADOUNE







 Chercheur membre des pôles Modèles et Preuve du LMF - Laboratoire Méthodes Formelles
.









SYSTÈMES INFORMATIQUES









SYSTÈMES INFORMATIQUES









Ces systèmes informatiques sont bâtis sur

un modèle unique:

- une architecture matérielle
- un ensemble de périphériques
- un système d'exploitation
- des applications



SYSTÈMES INFORMATIQUES





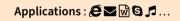




Ces systèmes informatiques sont bâtis sur un modèle unique :

- une architecture matérielle
- un ensemble de périphériques
- un système d'exploitation

• des applications



Matériel : ┖ 🛢 🖶 ...





• Rôle des systèmes d'exploitation



- Rôle des systèmes d'exploitation
- Système de fichiers



- Rôle des systèmes d'exploitation
- Système de fichiers
- La programmation Shell sous Unix •



- Rôle des systèmes d'exploitation
- Système de fichiers
- La programmation Shell sous Unix •
- Gestion des processus, des threads et la synchronisation



- Rôle des systèmes d'exploitation
- Système de fichiers
- La programmation Shell sous Unix •
- Gestion des processus, des threads et la synchronisation
- Organisation et Gestion de la mémoire





1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)
- 3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD ightarrow 2 imes 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)
- 3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD ightarrow 2 imes 1h30)
- 4. Introduction à la programmation Shell (1 CM, 1 TD, 1 TP ightarrow 4 imes 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)
- 3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD ightarrow 2 imes 1h30)
- 4. Introduction à la programmation Shell (1 CM, 1 TD, 1 TP \rightarrow 4 \times 1h30)
- 5. Gestion des processus, des threads et synchronisation (2 CM, 1 TD ightarrow 3 imes 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)
- 3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD \rightarrow 2 \times 1h30)
- 4. Introduction à la programmation Shell (1 CM, 1 TD, 1 TP \rightarrow 4 \times 1h30)
- 5. Gestion des processus, des threads et synchronisation (2 CM, 1 TD ightarrow 3 imes 1h30)
- 6. Organisation de la mémoire (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)



- 1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM ightarrow 1 imes 1h30)
- 2. Système de fichiers (1 CM, 1 TP \rightarrow 3 \times 1h30)
- 3. Gestion des processus sous UNIX (1 CM, 1 TD \rightarrow 2 \times 1h30)
- 4. Introduction à la programmation Shell (1 CM, 1 TD, 1 TP \rightarrow 4 \times 1h30)
- 5. Gestion des processus, des threads et synchronisation (2 CM, 1 TD ightarrow 3 imes 1h30)
- 6. Organisation de la mémoire (1 CM \rightarrow 1 \times 1h30)
- 7. Gestion mémoire (1 CM, 1 TD ightarrow 2 imes 1h30)





• Comprendre le fonctionnement d'un système d'exploitation



- Comprendre le fonctionnement d'un système d'exploitation
- Résoudre des problèmes de gestion de processus concurrents



- Comprendre le fonctionnement d'un système d'exploitation
- Résoudre des problèmes de gestion de processus concurrents
- Comprendre le fonctionnement de la mémoire



- Comprendre le fonctionnement d'un système d'exploitation
- Résoudre des problèmes de gestion de processus concurrents
- Comprendre le fonctionnement de la mémoire
- Comprendre le fonctionnement d'un système de fichier



- Comprendre le fonctionnement d'un système d'exploitation
- Résoudre des problèmes de gestion de processus concurrents
- Comprendre le fonctionnement de la mémoire
- Comprendre le fonctionnement d'un système de fichier
- Programmer à l'aide du Shell sous Unix 💩





- Nature des enseignements
 - 7 cours / 5 TD / 2 TP
 - Supports du cours : EDUNAO ②
 - Evaluation : Contrôle continu moyenne des TPs



- Nature des enseignements
 - 7 cours / 5 TD / 2 TP
 - Supports du cours : EDUNAO •
 - Evaluation : Contrôle continu moyenne des TPs
- Compétences
 - C1.4 → Spécifier, concevoir, réaliser et valider tout ou partie d'un système complexe
 - C2.1 → Avoir approfondi un domaine ou une discipline relatifs aux sciences fondamentales ou aux sciences de l'ingénieur
 - $C6.4 \rightarrow R$ ésoudre des problèmes dans une démarche de pensée computationnelle



- Nature des enseignements
 - 7 cours / 5 TD / 2 TP
 - Supports du cours : EDUNAO •
 - Evaluation : Contrôle continu moyenne des TPs
- Compétences
 - C1.4 → Spécifier, concevoir, réaliser et valider tout ou partie d'un système complexe
 - C2.1 → Avoir approfondi un domaine ou une discipline relatifs aux sciences fondamentales ou aux sciences de l'ingénieur
 - C6.4 → Résoudre des problèmes dans une démarche de pensée computationnelle
- Questions
 - Avant, pendant et après le cours
 - En dehors du cours
 - idir.aitsadoune@centralesupelec.fr
 - MS TEAMS



THANK YOU

Back to the begin - Back to the outline

