

LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

PRÉSENTATION DU COURS

🎓 3A - Coursus Ingénieurs - Dominante Informatique et Numérique

🏛️ CentraleSupélec - Université Paris-Saclay - 2025/2026



Idir AIT SADOUNE 🌐

idir.aitsadoune@centralesupelec.fr ✉️

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



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



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**.
- **Enseignant** au sein du département **informatique** de **CentraleSupélec - Université Paris-Saclay**.
- **Chercheur** membre des pôles **Modèles** et **Preuve** du **LMF - Laboratoire Méthodes Formelles**.



Laboratoire
Méthodes
Formelles



université
PARIS-SACLAY



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

Applications :    ...

Système d'Exploitation :    ...

Matériel :     ...

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

- Rôle des systèmes d'exploitation

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

- Rôle des **systèmes d'exploitation**
- Système de **fichiers**

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

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

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

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

LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME

- 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**

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 1h30)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

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

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 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)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 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)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 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 \rightarrow 3 \times 1h30)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 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 \rightarrow 3 \times 1h30)
6. Organisation de la mémoire (1 CM \rightarrow 1 \times 1h30)

LE PROGRAMME DÉTAILLÉ

1. Présentation des Systèmes d'exploitation (1 CM \rightarrow 1 \times 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 \rightarrow 3 \times 1h30)
6. Organisation de la mémoire (1 CM \rightarrow 1 \times 1h30)
7. Gestion mémoire (1 CM, 1 TD \rightarrow 2 \times 1h30)

LES COMPÉTENCES ACQUISES

LES COMPÉTENCES ACQUISES

- Comprendre le fonctionnement d'un **système d'exploitation**

LES COMPÉTENCES ACQUISES

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


LES COMPÉTENCES ACQUISES

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

LES COMPÉTENCES ACQUISES


- 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**

LES COMPÉTENCES ACQUISES

- 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** 

ORGANISATION DU COURS

ORGANISATION DU COURS

- **Nature des enseignements**
 - 7 cours / 5 TD / 2 TP
 - Supports du cours : [EDUNAO](#) 
 - **Evaluation** : Contrôle continu - **moyenne des TPs**

ORGANISATION DU COURS

- **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

ORGANISATION DU COURS

- **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](#)