

IF 110 - Introduction aux Systèmes d'Exploitation



Joachim Bruneau-Queyreix

ENSEIRB-MATMECA

Bordeaux-INP

jbruneauqueyreix@enseirb-matmeca.fr

D'après le cours d'introduction aux systèmes d'exploitation de Télécom SudParis



Introduction aux Systèmes d'Exploitation

□ Objectifs

- Présentation des principaux concepts des systèmes d'exploitation (*Operating Systems – OS*)
- Bases du système Unix
- Point de vue de l'utilisateur
 - » Introduction au Shell
 - » Initiation à la programmation Shell

□ Organisation

- Cours
 - » Supports de cours disponibles en ligne
- Enseignements intégrés sur machine et TPs

Bienvenue en informatique !

□ Comprendre et savoir programmer des logiciels



IF110

3

Bienvenue en système !

□ Comprendre et savoir programmer des ordinateurs



IF110

4



Rôle d'un système d'exploitation

- Simplifier la vie du concepteur de logiciels
 - Masquer l'hétérogénéité du matériel
 - Masquer les détails de mise en œuvre de bas niveau
 - Offrir des abstractions pertinentes et de haut niveau pour développer des logiciels



Pourquoi apprendre le système ?

- Par curiosité
 - Mieux comprendre ce qui se passe sous le capot
- Parce que cela peut être utile
 - Installer votre maison connectée
- Pour écrire des logiciels qui utilisent efficacement les ressources



Objectifs du module

- Introduire la notion de système d'exploitation
 - Rôle et fonctionnalités
- Introduire les principales abstractions fournies par un système
 - Processus, fichiers, communication inter-processus
- Comprendre les systèmes UNIX par l'exemple
 - À l'aide d'un langage de script (le shell bash)
- Savoir utiliser le langage bash
- Être autonome pour les autres enseignements en informatique



Organisation (1/2)

- 2 séances de CI
 - Séance de 4h en salle machine (3 groupes)
 - Prise en main de l'environnement Unix et de Git
 - Découverte des outils indispensables pour travailler efficacement
- 11 séances de cours magistraux
 - Séances plénierées en amphithéâtre
 - 2h10 les mercredis de 16h à 18h10
- 5 séances de travaux pratiques
 - Séances de 2h40 en salle machine (3 groupes)
- Notation
 - Examen terminal + contrôle continu (TP notés)
 - Coefficients sur le syllabus



Organisation (2/2)

- ❑ Introduction au langage bash
- ❑ Système de fichier
- ❑ Processus
- ❑ Communication inter-processus
- ❑ Synchronisation inter-processus