Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF333	Systémes d´exploitation	6	2	0	2	3	5

Cours Pré-Requis	INF116
Conditions d'Admission au Cours	INF116

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Dans le cadre de ce cours, on aborde les systèmes d'exploitation multitâches préemptif. On examine surtout les processus, la gestion de la mémoire, la gestion des entrées/sorties, les systèmes de fichiers et la communication/synchronisation entre les processus. Le langage C est employé en laboratoire afin de mettre en application les connaissances théoriques acquises.
Contenus	1. Introduction, types de systèmes d'exploitation, concepts fondamentaux, contenu du cours 2. Composants d'un système d'exploitation, classes matérielles, systèmes de fichiers 3. Processus, threads, appels système, commutation de contexte (noyau et utilisateur) 4. Primitives de synchronisation, modèle producteur/consommateur 5. Ordonnancement 6. Sécurité, protection 7. Semaine d'Examens 8. Mémoire virtuelle I 9. Mémoire virtuelle II 10. Gestion efficace du cache, cohérence et constance 11. Verrous haute performance, ordonnancement équitable, interblocages, blocages persistants 12. Gestion dynamique de la mémoire 13. Edition des Liens, Bibliothèques Dynamiques, Déploiement 14. Machines virtuelles, conteneurs, jails, sandboxing
Ressources	Le Livre: Operating System Concepts, 10th Ed. Silberschatz, Galvin, Gagne Les Notes: https://burakarslan.com/inf333 Le Projet: https://pintos-os.org/

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction, types de systèmes d'exploitation, concepts fondamentaux, contenu du cours
2	Composants d'un système d'exploitation, classes matérielles, systèmes de fichiers
3	Processus, threads, appels système, commutation de contexte (noyau et utilisateur)
4	Primitives de synchronisation, modèle producteur/consommateur
5	Ordonnancement
6	Sécurité, protection
7	Semaine d'Examens
8	Mémoire virtuelle I
9	Mémoire virtuelle II
10	Gestion efficace du cache, cohérence et constance
11	Verrous haute performance, ordonnancement équitable, interblocages, blocages persistants
12	Gestion dynamique de la mémoire
13	Edition des Liens, Bibliothèques Dynamiques, Déploiement
14	Machines virtuelles, conteneurs, jails, sandboxing