

## Liens Youtube des cours et des TDs du module

### “Systèmes d’exploitation des ordinateurs”

Type	Ordre	Titre	Contenu	Lien
Cours	1	Introduction	<b>Introduction</b>	<a href="https://youtu.be/wU-VgI2MfJ4">https://youtu.be/wU-VgI2MfJ4</a>
	2	Systèmes de tâches et graphes de précédences	<b>Chapitre 1 : Notion de parallélisme</b> <b>1. Introduction</b> <b>2. Processus séquentiel</b> <b>3. Programme concurrent</b> <b>4. Systèmes de tâches</b> 4.1. Définitions 4.2. Graphe de précédences 4.3. Comportements d'un système de tâches 4.4. Opérations sur les graphes de précédences	<a href="https://youtu.be/6wrA5MHOzhA">https://youtu.be/6wrA5MHOzhA</a>
	3	Expression de la concurrence et déterminisme de systèmes de tâches.	<b>5. Parallélisme</b> 5.1. Structure Parbegin/Parend 5.2. Structure Fork/join <b>6. Déterminisme d'un système de tâches</b> 6.1. Dépendances entre tâches 6.2. Etats d'un système de tâches 6.3. Déterminisme d'un système de tâches	<a href="https://youtu.be/2WpaUS8C4e0">https://youtu.be/2WpaUS8C4e0</a>
	4	Parallélisme maximal	6.4 Conditions de Bernstein <b>7. Parallélisme maximal</b> 7.1. Définitions 7.2. Construction d'un système de tâches de parallélisme maximal Application1 Application2	<a href="https://youtu.be/168_bMDtuf4">https://youtu.be/168_bMDtuf4</a>

5	Synchronisation par variables d'états  <b>Correction d'erreur :</b> Répéter key <sub>i</sub> := vrai ; Répéter Swap(key <sub>i</sub> , Lock) ; Jusqu'à(key <sub>i</sub> =faux) ; --	<b>Chapitre 2 : Synchronisation de processus</b> <b>1. Introduction</b> <b>2. Partage de ressources et des données</b>  <b>3. Exclusion mutuelle</b> 3.1. Problème de la section critique 3.2. Conditions de la section critique <b>4. Mécanismes d'exclusion mutuelle</b> 4.1. Hypothèses 4.2. Solutions sans support matériel : Variables d'états 4.3. Solutions matérielles	<a href="https://youtu.be/4p47C_PCms8">https://youtu.be/4p47C_PCms8</a>
6	Synchronisation par sémaphores	4.4. Les sémaphores 4.4.1 Définition 4.4.2 Sémaphores binaires 4.4.3 Sémaphores privés 4.4.4 Sémaphores compteurs 4.4.5 Implémentation et difficultés 4.4.6 Autre construction des primitives P et V	<a href="https://youtu.be/v8nY1xi6HdQ">https://youtu.be/v8nY1xi6HdQ</a>
7	Synchronisation par événements	4.5. Autres mécanismes de synchronisation 4.5.1 Action directe : Primitives de blocage et de réveil 4.5.2 Action Indirecte : Les événements - Evénements mémorisés - Evénements non mémorisés	<a href="https://youtu.be/6QC5Zfz60Zw">https://youtu.be/6QC5Zfz60Zw</a>
8	Modèle du producteur/consommateur	<b>Ch3 : Communication entre processus</b> <b>1- Introduction</b> <b>2- Communication par partage de variables</b> 2.1- Modèle du producteur/ consommateur 2.1.1- un producteur et un consommateur - Solution1 - Solution 2 - Solution 3 - Propriétés - Gestion du tampon 2.1.2- Plusieurs producteurs et plusieurs consommateurs.	<a href="https://youtu.be/OhWC_d2wwhl">https://youtu.be/OhWC_d2wwhl</a>

	9	Modèle des lecteurs/rédacteurs  <b><u>Correction d'erreur :</u></b> Dans priorité aux lecteurs (solution 2) : Après lecture et après écriture : - <i>nra:=nra-1; écriture:=vrai;</i> <i>V(RE);</i> -	2.2- Modèle des lecteurs/ rédacteurs. A- Pas de priorité explicite b- Priorité aux lecteurs	<a href="https://youtu.be/R6qJWfdO1Y4">https://youtu.be/R6qJWfdO1Y4</a>
	10	Communication par échange de messages	<b>3- Communication par échanges de messages</b> 3.1- Communication par désignation 3.1.1. Désignation directe : communication dans CSP 3.1.2. Désignation indirecte : les boites aux lettres 3.2- Capacité des liens de communication - Capacité nulle - Capacité limité - Capacité Illimitée 3.3- Remarques	<a href="https://youtu.be/vb6-EfopmFM">https://youtu.be/vb6-EfopmFM</a>
	11	Moniteurs classiques (1/2)	<b>Chapitre 4: Moniteurs &amp; Régions critiques</b> <b>1- Introduction</b> <b>2- Les moniteurs</b> 2.1- Définition 2.2- Structure 2.3- Illustrations - Exemple1 : Allocation de ressources - Exemple 2 : Producteur/ consommateur Solution 1a Solution 2a	<a href="https://youtu.be/oa6nGTyff8I">https://youtu.be/oa6nGTyff8I</a>
	12	Moniteurs classiques (2/2)	Solution 2b - Exemple3 : Lecteur/ rédacteur 2.4- Implémentation	<a href="https://youtu.be/0n1GUfWhn2A">https://youtu.be/0n1GUfWhn2A</a>

	13	Variantes de moniteurs	2.5- Variantes 2.5.1 Conditions de <i>Kessels</i> 2.5.2 Conditions avec Priorités - Exemple1 : Gestion d'une ressource. - Exemple2 : Gestion du bras d'un disque	<a href="https://youtu.be/e_s2IPTZ2EA">https://youtu.be/e_s2IPTZ2EA</a>
<b>TDs</b>	1	Concurrence de taches (1/3)	<b>Série 1 :</b> Exercice 1	<a href="https://youtu.be/zzsXODXsiCU">https://youtu.be/zzsXODXsiCU</a>
	2	Concurrence de taches (2/3)	Exercice 2 Exercice 3	<a href="https://youtu.be/29hvR95eKoM">https://youtu.be/29hvR95eKoM</a>
	3	Concurrence de taches (3/3)	Exercice 4 Exercice 5	<a href="https://youtu.be/lYx5AdHRkJI">https://youtu.be/lYx5AdHRkJI</a>
	4	Synchronisation par variables d'états (1/3)	<b>Série 2 :</b> Exercice 1	<a href="https://youtu.be/yRNoPfprAaw">https://youtu.be/yRNoPfprAaw</a>
	5	Synchronisation par variables d'états (2/3)	Exercice 2	<a href="https://youtu.be/BIMv0H6GSaw">https://youtu.be/BIMv0H6GSaw</a>
	6	Synchronisation par variables d'états (3/3)	Exercice 3 <b>(non fait en TD)</b>	<a href="https://youtu.be/7rYI3Tg4OHE">https://youtu.be/7rYI3Tg4OHE</a>
	7	Synchronisation par événements	Exercice 4 Exercice 5	<a href="https://youtu.be/JFHLZE1akVQ">https://youtu.be/JFHLZE1akVQ</a>
	8	Expression de la concurrence	Exercice 6	<a href="https://youtu.be/1Ydr5XrWpic">https://youtu.be/1Ydr5XrWpic</a>
	9	Sémaphores : Problème des fumeurs	<b>Série 3 :</b> Exercice 1	<a href="https://youtu.be/uBca36bOziE">https://youtu.be/uBca36bOziE</a>
	10	Sémaphores: Problème du pont	Exercice 2	<a href="https://youtu.be/RsP_EVfKhP8">https://youtu.be/RsP_EVfKhP8</a>
	11	Sémaphores : Communication par deux tampons	Exercice 3	<a href="https://youtu.be/paELrFTiKU">https://youtu.be/paELrFTiKU</a>
	12	Sémaphores : Communication par tampon de plusieurs familles de processus	Exercice 4	<a href="https://youtu.be/e6e8A4owUoc">https://youtu.be/e6e8A4owUoc</a>
	13	Moniteurs : Allocation de ressources 1	Exercice 5	<a href="https://youtu.be/ONIiegY_8FE">https://youtu.be/ONIiegY_8FE</a>

14	Moniteurs : Allocation de ressources 2	Exercice 6	<a href="https://youtu.be/ptc0a5eEifA">https://youtu.be/ptc0a5eEifA</a>
15	Communication par boites aux lettres	Exercice 7 Exercice 8	<a href="https://youtu.be/pYM6vjWwaqQ">https://youtu.be/pYM6vjWwaqQ</a> <b>Nouveau</b>