



IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	Niveau d'études : B
Intitulé du cours : ARCHITECTURE DES SYSTEMES	Nombre de crédits ECTS :
Nombre de périodes : 100	Code : 941

DESCRIPTION

Prérequis :

Capacités

En logique combinatoire et séquentielle,

A partir de données relatives à une application séquentielle et/ ou combinatoire,

- ◆ déterminer les éléments de base du circuit ;
- ◆ tracer le diagramme temporel des signaux du circuit ;
- ◆ câbler et vérifier correctement une partie ou l'ensemble du circuit.

Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation « LOGIQUE COMBINATOIRE ET SEQUENTIELLE » code N° 2250 04 U31 D1 de l'enseignement supérieur technique de type court.

Objectifs :

Structure des ordinateurs

L'étudiant sera capable :

- ◆ de s'approprier le sens du vocabulaire technique et de l'utiliser d'une manière rigoureuse et adéquate ;
- ◆ d'identifier l'architecture matérielle et logicielle d'une configuration informatique donnée ;
- ◆ d'identifier et de différencier :
 - ◆ les éléments constitutifs du système central d'une configuration-type en tenant compte de leur rôle, de leur fonctionnement et de leurs interactions, notamment :
 - ◆ les processeurs (unité arithmétique et logique, décodage des instructions, bus interne, pipeline, processeurs parallèles,...),
 - ◆ la mémoire centrale,
 - ◆ les bus : bus d'adresse, bus de données, bus de contrôle, bus interne,
 - ◆ les coupleurs (l'interface parallèle/série, le temporisateur,...),
 - ◆ les modes de représentation des données,
 - ◆ les opérations de base d'un processeur,
 - ◆ ...,
 - ◆ les périphériques courants, en tenant compte de l'évolution technologique :
 - ◆ les mémoires de masse,
 - ◆ les imprimantes et traceurs, ...
 - ◆ les liaisons (types de câbles, cartes, modems,...),
 - ◆ les différents types de réseaux informatiques,
 - ◆ ...

Laboratoire : systèmes d'exploitation préemptifs

L'étudiant sera capable :

face à des situations-problèmes lors de la gestion d'un système d'exploitation (serveur et station de travail), en tenant compte des systèmes et des configurations couramment installés dans les entreprises et des besoins des utilisateurs en ce domaine,

- ◆ de s'approprier le sens du vocabulaire technique et l'utiliser d'une manière rigoureuse et adéquate ;
- ◆ de mettre en œuvre une démarche de résolution de problème (observation, résolution, expérimentation, validation) et de la justifier en fonction des objectifs poursuivis, notamment pour un système d'exploitation donné ;
- ◆ de participer à la réalisation collective d'une configuration complète pour en appréhender la structuration globale et en configurer des sous-ensembles ;
- ◆ de mettre en œuvre des comportements de type professionnel, notamment :
 - ◆ le respect des standards de programmation – système,
 - ◆ l'emploi des outils d'administration du système,
 - ◆ une documentation cohérente de l'installation réalisée ;
- ◆ après avoir déterminé les besoins en fonction d'un contexte donné, d'effectuer les choix techniques et organisationnels adéquats au niveau des éléments matériels et logiciels et de les mettre en œuvre :
 - ◆ partitionner et formater des disques ;
 - ◆ installer le système de fichiers ;
 - ◆ gérer la mémoire (virtuelle, cache...) ;
 - ◆ gérer les Entrées/sorties et les Files d'attente ;
 - ◆ gérer les processus (priorités) ;
 - ◆ appliquer une politique de sécurité ;
 - ◆ installer les pilotes de périphériques ;
 - ◆ gérer les comptes utilisateurs ;
 - ◆ programmer des procédures au moyen du langage de commande ;
 - ◆ appliquer des procédures de démarrage, d'arrêt et de redémarrage ;
 - ◆ appliquer des procédures de maintenance et de contrôle du système ;
 - ◆ gérer le partage des ressources ;
- ◆ d'adapter et de personnaliser l'installation existante en fonction de nouveaux besoins ; de remédier à des dysfonctionnements.

Contenu du cours :

Partie 1 Théorie, exercices.

1. Systèmes de Numération
2. Les débuts des systèmes
3. Histoire et Futur de l'informatique
4. Introduction Générale aux Ordinateurs
5. Les différents types de Mémoires
6. L'amorçage d'un ordinateur
7. BUS des périphériques de stockage (HD, CD, DVD, ...)
8. RS 232
9. Universal Serial Bus (USB).
10. Port parallèle IEEE 1284.
11. FireWire IEEE 1394.
12. Les connexions vidéo
13. Les principaux bus Internes et les chipsets
14. Alimentation PC
15. Les sauvegardes
16. Système RAID
17. L'ONDULEUR / UPS
18. LE DISQUE DUR / SSD
19. Le CD-ROM
20. Le DVD
21. Disques Blu-ray
22. Le moniteur ou écran d'ordinateur
23. Les imprimantes
24. Etablir une procédure informatique

Partie 2 Théorie, labo installation et configuration.

1. Système d'exploitation Fonctionnalités
2. Système d'exploitation Typologie
3. Système de fichier
4. Langage script batch (dos / Windows)
5. Langage script (linux)
6. Installation et configuration OS – Windows
7. Installation et configuration OS – Linux

PERSONNEL ENSEIGNANT

Mr Dieu Eddy

METHODOLOGIE

Cours fourni en PDF, Visualisation de Vidéos explication, Exercices Pratiques, Expérimentation sur Matériel informatique

MODES D'ÉVALUATION

Questionnaire écrit pour la partie 1, Test pratique et travail de recherche pour la partie 2