

**CAHIER DES CHARGES**

**INTRODUCTION AUX SYSTÈMES INFORMATIQUES**

(Apprentissage par Projet / ©Active Learning by Quest Education Group)

**NOM DU PROJET : Les systèmes informatiques ! Tout un monde**

**Numéro :** Projet N°2

**Date :** du 17/10/22 au 28/10/22

**Classe ou Groupe concerné/e : BACHELOR 1ère année**

* **Discipline(s) / Enseignement(s) couvert(s) par le projet :**

*Les apprenants verront comment fonctionne un système d’exploitation, en commençant par le Kernel, et toutes les fonctionnalités qui le composent. Comment fonctionne un système serveur et un système client, comment les deux interagissent ensemble et surtout comment les installer, configurer de manière optimale pour pouvoir utiliser toutes les capacités de sa / ses machines.*

* **Nom du professionnel / intervenant :**

*Mohammed Lyahyaoui – Lyon*

*Kamel Miloudi - Paris*

* **Profil Linkedin :**

[*https://www.linkedin.com/in/mohammed-lyahyaoui/*](https://www.linkedin.com/in/mohammed-lyahyaoui/)

[*https://www.linkedin.com/in/kamel-miloudi-110642b/*](https://www.linkedin.com/in/kamel-miloudi-110642b/)

**Modalités d’apprentissage :**

*Groupes de 3/4*

* **Intitulé, contexte et descriptif du projet :**

*Dans ce cours, nous verrons ensemble ce qu’est un système informatique, comment il est composé, qu’est-ce qu’un noyau, comment ça fonctionne, qu’est-ce qu’un système serveur et qu’est- ce qu’un système client, comment les deux fonctionnent de pair pour proposer des fonctionnalités indispensables au bon fonctionnement d’un ordinateur, d’une entreprise, d’un pays.*

* **Environnement technique et logiciels utilisés sur ce projet :**

*Environnement serveur : Windows Server // Linux Serveur Environnement client : Windows 10 / MacOS / Ubuntu et Fedora*

* **Problématique :**

*Comment appréhender les différents systèmes d’exploitation présents dans*

*le monde actuel, et quels sont leur usages ?*

***A l’issue du projet, l’étudiant sera capable de :***

* Comprendre quel système d’exploitation utiliser dans différents cas d’usages
* Comprendre à quel moment il est nécessaire d’installer un serveur et surtout quelle distribution utiliser
* Comprendre comment fonctionne les différents systèmes d’exploitation
* Comment installer, configurer, optimiser les systèmes d’exploitation présents sur le marché

**ECHÉANCES ET LIVRABLES**

**Attention :** Il est impératif qu’à la fin de chaque intervention, les étudiants aient

des consignes claires sur le travail à réaliser pour la prochaine rencontre (objectifs

/ livrables à rendre etc…).

Ne pas hésiter à demander des rendus / livrables intermédiaires qui pourront également entrer dans votre découpage de notation.

| **Dates échéances** | **Livrables attendus** | **Moyens / formats** | **Remarques** |
| --- | --- | --- | --- |
| Avant le début du projet | Constitution des groupes de travail | Remplir le tableau sur le drive | ………….……………  …….………………….. |

| J+2 | Installation des systèmes d’exploitation Serveur avec les différentes options et services associés | Vérification en temps réel | ………….……………  …….…………………. |
| --- | --- | --- | --- |
| J+3 | Installation et configuration des systèmes clients (Windows, MacOS et Linux) | Vérification en temps réel |  |
| J+4 | Installation des services demandés sur les différents serveurs (AD DS, WDS, iPXE, Serveur DHCP et serveur DNS) | Vérification en temps réel |  |
| J+5 | Mise en lien de toutes les configuration Serveur et Client | Vérification en temps réel |  |
| S2 J1 | Création d’une panne dans  le service | Vérification en temps réel |  |
| S2 J3 | Gestion et réparation de la panne | Vérification en temps réel |  |
| S2 J4 | Préparation de la soutenance, qui va présenter la totalité du projet, les serveurs, les clients, la panne utilisée, et comment elle à été résolue. | Envoi de la présentation par mail / Partage dans le Drive de la Promo |  |
| S2 J5 | Soutenance | Soutenance en présentiel |  |

**ETAPES CLEFS :**

**Dates et horaires d’intervention et précisez les formalités**

Se référer au planning partagé (Cf Google agenda) *………………………………………………*

*………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

*………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

**AVANT LE DÉBUT DU PROJET, TRAVAIL PRÉPARATOIRE :**

**1/ À SAVOIR / À APPRENDRE**

***! Ce travail pourra être évalué / noté pendant le déroulé du projet***

*Connaitre les différents systèmes d’exploitation*

*Ressources :*

[*https://fr.wikipedia.org/wiki/MacOS*](https://fr.wikipedia.org/wiki/MacOS)[*https://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft\_Windows*](https://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows)

[*https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux*](https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux)

**2/ À LIRE / À CONSULTER**

*Comment est fait un système d’exploitation Ressources :* [*https://fr.wikipedia.org/wiki/Système\_d%27exploitation*](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation)

**3/ A INSTALLER / PRE-RECQUIS TECHNIQUES**

*Ressources*

*Hyperviseur Vmware Player :* [*https://www.vmware.com/fr/products/workstation-player/workstation-*](https://www.vmware.com/fr/products/workstation-player/workstation-)[*player-evaluation.html*](https://www.vmware.com/fr/products/workstation-player/workstation-player-evaluation.html)

*Virtual Box:*[*https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads*](https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads)

*Hyper-V :*[*https://learn.microsoft.com/fr-fr/virtualization/hyper-v-on-*](https://learn.microsoft.com/fr-fr/virtualization/hyper-v-on-)[*windows/quick-start/enable-hyper-v*](https://learn.microsoft.com/fr-fr/virtualization/hyper-v-on-windows/quick-start/enable-hyper-v)

**ACQUIS D’APPRENTISSAGE DÉTAILLÉS**

**CONNAISSANCES À ACQUÉRIR :**

* *Installer un OS*
* *Installer un OS Serveur*
* *Configurer un système*
* *Lier un client avec un serveur*
* *Demander des services à un serveur depuis un OS Client*
* *Comprendre les notions entre les différents systèmes*
* *Comprendre la constitution initiale d’un système d’exploitation*

**COMPÉTENCES (savoir - faire) À ACQUÉRIR :**

A l’issue du projet l’étudiant sait :

* + Gérer les différents systèmes d’exploitation disponibles sur le marché
  + Linux : Gérer les différents gestionnaires de paquets
  + Linux : Gérer les différents droits Sudo
  + Windows : Gérer le système tant sur un client que sur un serveur
  + MacOS : Lier le système sur un active directory
  + Installer et configurer un système d’exploitation
  + Diagnostiquer, trouver, et gérer une panne système

GRILLE D’ÉVALUATION DU PROJET

**Numéro :** Projet N° 2

**Date :** du 17/10/22 au 28/10/22

**Noms des Intervenants / Professeurs ou Membres du Jury :**

*………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*

**COMPÉTENCES/CONNAISSANCES ÉVALUÉES PENDANT LE MODULE PROJET**

| **Connaissances / Compétences** | **Barème** |
| --- | --- |
| Gestion des systèmes d’exploitation | ***/40*** |
| Exploitation des OS Serveurs | ***/40*** |
| Exploitation des OS Clients | ***/40*** |
| Gestion d’Equipe | ***/40*** |
| QUALITÉ DE LA PRÉSENTATION / RESTITUTION  (au moins 10% de la note globale) | ***/40*** |
| **TOTAL** | **/200** |

Un bonus/malus de +20 / -20 peut être attribué à titre d’implication individuelle