

Objectif

Permettre à l'étudiant de compléter ses habiletés en mettant en évidence certains aspects particuliers des systèmes d'exploitation.

Des éléments tels l'utilisation, l'impact, l'avenir des systèmes d'exploitation ne sont que quelques aspects permettant de réaliser l'importance des systèmes d'exploitation. Présentement la majorité des utilisateurs d'ordinateurs personnels utilisent un système d'exploitation Windows. Cela a un impact important, entre autres, sur l'économie, les possibilités techniques, et la façon de répondre aux besoins des utilisateurs, pour n'en mentionner que quelques-uns. Cela a donc aussi un impact sur la vie professionnelle des informaticien(ne)s.

Il est donc intéressant de mettre en évidence certains aspects, techniques ou autres des systèmes d'exploitation. On peut donc avoir des sujets de recherche tels que :

- L'impact d'un système d'exploitation, sur les possibilités techniques offertes aux utilisateurs
- Les possibilités techniques de nouveaux systèmes
- Les problèmes ou difficultés rencontrés lors d'une utilisation ou configuration spécifique d'un système d'exploitation.
- Les enjeux de développement d'un nouveau système d'exploitation.
- L'impact sur les systèmes d'exploitation avec l'implantation de réseau tel Internet
- L'avenir des systèmes selon l'envergure d'exploitation.
- Les enjeux reliés à la connectivité de systèmes hétérogènes.
- Les différents aspects de sécurité des systèmes d'exploitation
- Etc.

Le sujet de recherche sélectionné doit être approuvé par votre professeur. À cette fin vous devez produire le document « [TP 2 Recherche Équipe Sujet A17.docx](#) » complété avec la description du sujet et les noms des membres de l'équipe, formée de 2 étudiant (e)s.

Bien livrable

La recherche est présentée selon les normes du CEGEP, elle devra aussi répondre aux questions relatives au sujet sélectionné et mettre en évidence les éléments importants tels que :

- La problématique rencontrée
- Les intervenants touchés
- Les enjeux, hypothèses.
- Le développement du sujet traité, l'expérimentation.
- La synthèse ou conclusion que vous faites, face à la problématique traitée.

Le premier élément à remettre sera constitué des questions auxquelles vous allez répondre avec votre recherche. Ces questions devront être approuvées par votre professeur.

Évaluation

Pondération : 5%

Grille d'évaluation : Voir document 420-V32-A17 TP2 auto-évaluation

Évaluation

Ce travail est sommatif et sera évalué tel que spécifié au plan de cours.

L'équipe devra aussi faire une présentation des résultats de sa recherche aux autres membres du groupe, à la date spécifiée par le professeur.

Date de remise

La date de remise finale et les remises partielles seront indiquées sur Léa, dans la section Travaux..

Sujets de recherche:

Le sujet doit être en lien direct avec les systèmes d'exploitation, à titre d'exemple, voici une liste de sujets possibles et quelques questions possibles. Votre première tâche sera de déterminer les questions pertinentes auxquelles vous allez répondre.

1. Installations et déploiements d'applications, techniques, outils, différences...
 - a. Comment peut-on déployer des applications sur un ordinateur ou plusieurs, simultanément ?
 - b. Quels sont les outils utilisés, selon le système d'exploitation ?
 - c. Comment faire le suivi d'installation ?
2. Outils de récupérations (genre getDataBack, recuva, ...)
 - a. Comment peut-on récupérer des informations effacées ?
 - b. Comment peut-on récupérer les informations après avoir formaté un disque ?
 - c. Comment effacer sécuritairement un disque ?
3. Le registre (informations, gestions, sauvegarde, nettoyage)
 - a. Comment peut-on lire, écrire, modifier le registre ?
 - b. Comment sauvegarder le registre ?
 - c. Comment utiliser efficacement le registre ?
4. Avenir des systèmes d'exploitation, vs web, cloud, etc.
 - a. Que nous réserve l'avenir des systèmes d'exploitation ?
 - b. Quelles sont les tendances ? Les pistes de développement ?
 - c. Quelles sont les recherches en cours ?
 - d. L'impact sur les utilisateurs ? Le matériel ?
5. Configuration et optimisation de performances
 - a. Quelles sont les configurations qui devraient être effectuées après une installation ?
 - b. Comment peut-on optimiser la performance de notre ordinateur ?

6. Impact configuration matérielle, IDE, SCSI, USB, CF, ... (boot)
 - a. Comment la configuration matérielle influence-t-elle la performance ?
 - b. Comment sélectionner la configuration adéquate ?
7. Systèmes embarqués et objets connectés
 - a. Qu'est-ce qu'un système embarqué ?
 - b. Qu'est-ce que les objets connectés ?
 - c. Quand et comment utilisé un système embarqué ? Les objets connectés ?
 - d. Quels sont les systèmes d'exploitation recommandés ?
8. Programmation, utilisation de bibliothèques dynamiques
 - a. Comment les créer ? Comment les utiliser ? Pourquoi ?
9. Architecture d'applications (multithread, client-serveur, de services(SOA))
 - a. Quelles sont les architectures disponibles ?
 - b. Comment fonctionne-t-elle ?
10. Administration et sécurité d'accès et d'opérations copie de sécurité
 - a. Quelles sont les tâches d'administration de système à effectuer ?
 - b. Comment sécurisé un ordinateur ?
 - c. Quand et comment effectuer les copies de sécurité ?
11. Virtualisation
 - a. Comment fonctionne la virtualisation ?
 - b. Comment les entreprises utilisent la virtualisation ?
12. Sélection de systèmes, Windows ? Linux ? Android ? WatchOS ? ...
 - a. Quels sont les éléments de décision pour la sélection d'un système d'exploitation ?
13. Les systèmes « mobile »
 - a. Quelles sont les différences avec les autres systèmes ?
 - b. Quels sont les enjeux ?
14. Les systèmes pour consoles de jeux ?
 - a. Quels systèmes d'exploitation ?
 - b. Quelles sont les particularités de leurs opérations ?
 - c. Quels sont les impacts sur la programmation ?

...Vous pouvez envisager d'autres sujets, les sujets doivent être obligatoirement approuvés.