

Activité : Système d'exploitation

1 Introduction

1) Expliquer en quelques lignes le rôle d'un système d'exploitation sur un ordinateur.

2) Citer différents systèmes d'exploitation et dessiner leur logo.

2 Le système de gestion de fichiers

Un système d'exploitation gère les fichiers et les dossiers des utilisateurs, des programmes et du système lui-même. Il s'occupe de pouvoir les lire et les écrire en mémoire vive et sur les différents espaces de stockage comme le disque dur quand on lui demande. Un ordinateur contient des milliers de fichiers. L'objectif est de comprendre comment ils sont organisés sur la machine.

1) Comment sont organisés les fichiers par le système d'exploitation Windows ?

2) Représenter l'organisation des fichiers de votre PC par le système d'exploitation Windows.

3) Que contiennent les dossiers **Programmes**, **Utilisateurs** et **Windows** ?

4) Dans tout système d'exploitation, le nom d'un fichier se compose de deux parties séparées par un point. Avant le point, c'est le nom du fichier, après le point c'est son extension.

a) Créer, dans votre espace personnel, un fichier texte avec le bloc notes de windows contenant un court texte puis enregistrer votre fichier sous le nom **extension**. Quelle est l'extension de votre fichier ?

b) Remplacer l'extension de votre fichier par l'extension **png**. Quelle est l'application proposée pour ouvrir votre fichier (faire un clic droit sur le nom de votre fichier).

c) À quoi sert donc l'extension d'un fichier ?

3 La prise en charge du matériel

Un système d'exploitation prend en charge les différents périphériques d'un ordinateur. Dans le cas de Windows, différents programmes permettent au système d'exploitation d'échanger avec le matériel.

1) Comment appelle-t-on les programmes permettant d'utiliser les périphériques de l'ordinateur ?

2) Le système d'exploitation Windows dispose d'un programme `msinfo32.exe` qui donne des informations sur le matériel.

a) Quel est le processeur de votre machine ? Combien de coeurs a-t-il ? Quelle est la fréquence d'horloge ?

b) Quelle est la taille de la mémoire vive (RAM) ?

c) Quelle est la carte graphique utilisée ? A-t-elle une mémoire dédiée ?

d) Quelle est la capacité du disque dur de votre machine ?

4 La gestion des utilisateurs

Un système d'exploitation gère les utilisateurs de la machine. Lorsqu'un utilisateur s'identifie, il interdit l'accès aux fichiers et dossiers qui ne lui appartiennent pas. C'est ce qu'on appelle les **permissions utilisateurs** ou **droits des fichiers**.

Pour connaître les permissions, on peut sélectionner un fichier, faire un clic droit et ouvrir la fenêtre propriétés puis l'onglet sécurité.

1) Quels sont les différents types d'utilisateurs gérés par Windows ?

2) Quelles sont les permissions que l'on peut accorder à un fichier ?

3) Les permissions sont-elles différentes entre les utilisateurs ?