

Un système d'exploitation, aussi appelé O.S. (Operating System), **est un ensemble de programmes qui dirige l'utilisation des capacités d'un ordinateur par des logiciels applicatifs** (éditeur de texte, navigateur web, jeu vidéo, ...).

DOS (Disk Operating System) et sa variante **MS-DOS**, est le premier système d'exploitation développé par Microsoft® à partir de 1981. Il est monotâche et mono-utilisateur.

remarque : **sous DOS, le caractère * désigne un nombre non déterminé d'occurrences d'un motif.**

Windows® 7 Entreprise est le système d'exploitation des postes de travail de l'I.U.T..

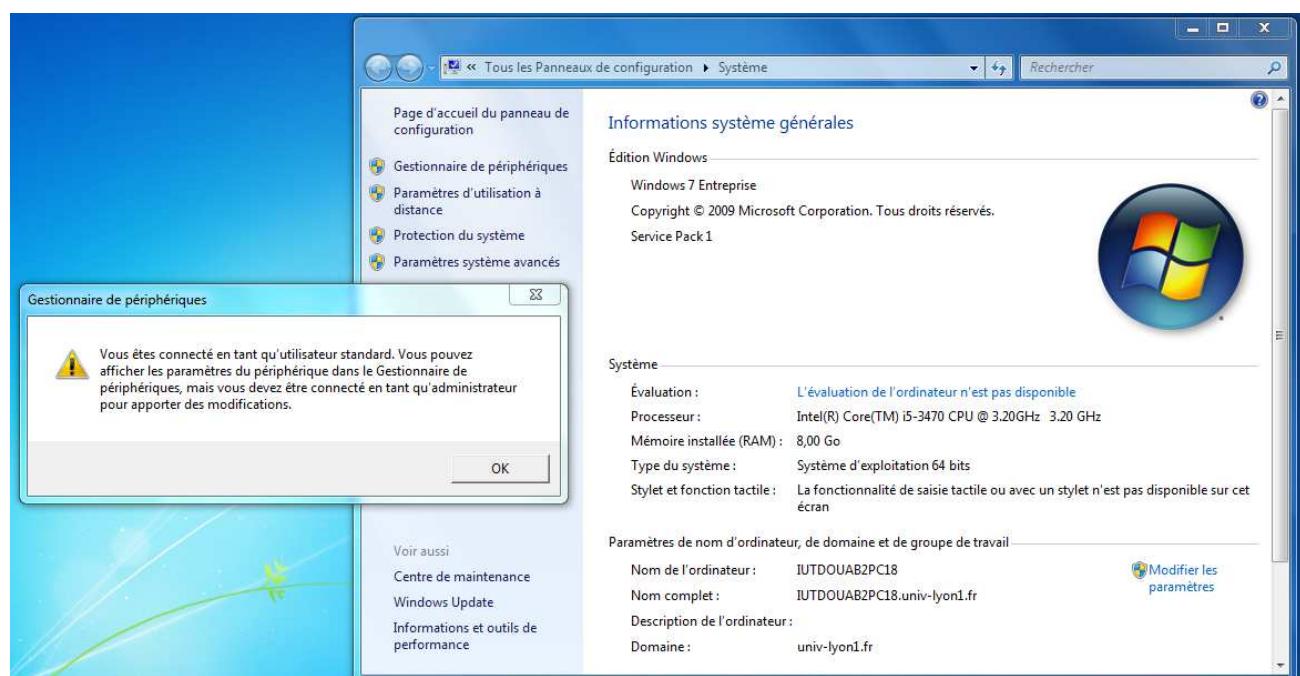
Windows® 7 est un système d'exploitation Microsoft® multitâches et multi-utilisateurs.

Un système d'exploitation est multitâches s'il permet d'exécuter, de façon apparemment simultanée, plusieurs programmes informatiques. Cette fonction est indépendante du nombre de processeurs présents physiquement dans l'ordinateur.

Un système d'exploitation multi-utilisateurs est conçu pour permettre à plusieurs utilisateurs d'utiliser l'ordinateur simultanément, tout en limitant les droits d'accès de chacun afin de garantir l'intégrité de leurs données.

Avec Windows® 7, chaque utilisateur doit ouvrir une session en saisissant son Nom d'utilisateur : et son Mot de passe : (recommandé).

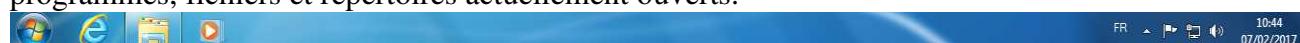
Lorsque vous ouvrez une session sur un poste de travail de l'I.U.T., vous avez un **profil utilisateur avec des droits limités**.



Comment faire pour obtenir les Informations générales sur le système ?

Vérifier que vous avez un profil utilisateur avec des droits limités.

Avec Windows® 7, la **barre des tâches** est située en bas de l'écran. La barre des tâches contient les programmes, fichiers et répertoires actuellement ouverts.



Un fichier informatique est une collection d'informations numériques réunies sous un même nom et enregistrées sur un support de stockage permanent (disque dur, ...).

Un fichier comporte **un nom de fichier** qui sert à désigner le contenu et à y accéder. Dans l'environnement Windows®, ce nom comporte un suffixe, **l'extension**, qui renseigne sur la nature des informations contenues dans le fichier et donc des logiciels utilisables pour le manipuler.

Chaque fichier comporte un certain nombre de **métadonnées** telles que la taille du fichier, son auteur, les personnes autorisées à le manipuler ou la date de la dernière modification.

Le **format de fichier** est la convention selon laquelle les informations ainsi que les métadonnées sont numérisées et séquencées dans le fichier.

Selon la nature et le format du contenu, **un fichier peut être qualifiée d'exécutable, de compressé, de texte, de document, d'image, d'audio ou de vidéo.**

L'objectif de ce T.P. est la manipulation des fichiers ; en effet, c'est un des services classiques offerts par les systèmes d'exploitation.

Le gestionnaire de fichiers

Le **gestionnaire de fichiers** est un logiciel qui fournit une interface graphique pour travailler avec des fichiers informatiques.

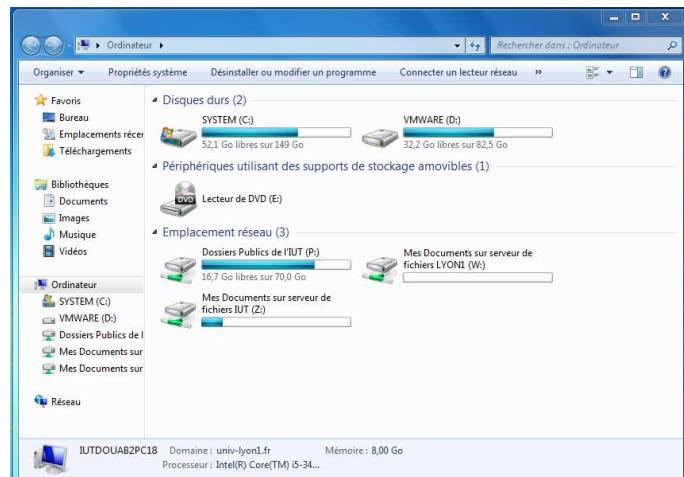
Le gestionnaire de fichiers fourni avec un système d'exploitation Microsoft® Windows® s'appelle **Explorateur Windows** ou **Windows explorer**.

Exercice 1

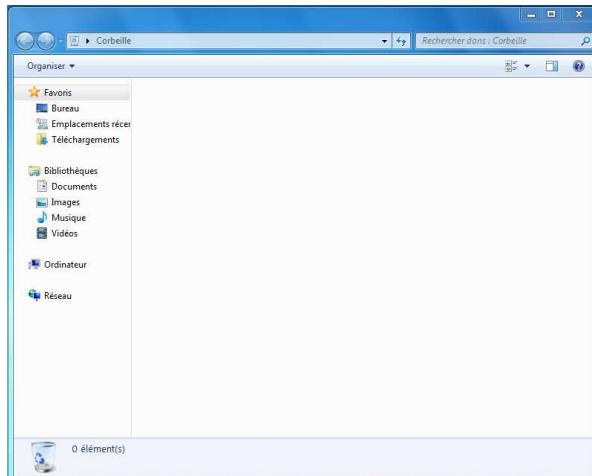
1°) Il existe différentes façons d'ouvrir le gestionnaire de fichiers. Comment faire pour obtenir directement la fenêtre ci-dessous,



puis celle-ci,



et enfin celle-ci ?



2°) **Toute fenêtre Windows® contient une barre de titre et une barre d'adresses.** Repérez-les sur une fenêtre produite par le gestionnaire de fichiers. Que contient chacune de ces barres ?

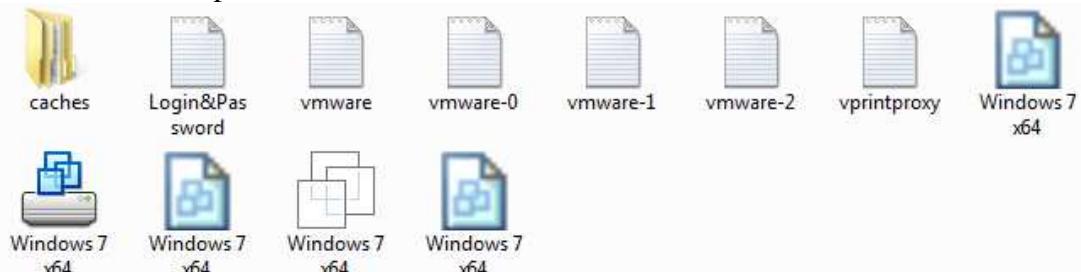
3°) **Chaque fichier ou répertoire est référencé par un autre répertoire, ce qui forme une hiérarchie cohérente, appelée aussi arborescence de fichiers, dont le point d'entrée est le répertoire racine.**

Le répertoire racine est unique sur un système d'exploitation de type UNIX ou sur une partition Windows® (par exemple C:).

Un chemin informatique est une liste de répertoires séparés par le symbole \. Si le répertoire de départ est le répertoire racine, le chemin est dit absolu ; dans le cas contraire, c'est un chemin relatif.

A l'aide du gestionnaire de fichiers, sélectionnez le répertoire défini par le chemin absolu D :\VMWARE_images\Windows-7. Faites un clic droit sur Win7 pour Extraire ... dans le répertoire D :\VMWARE_working-directory. Consultez le contenu du fichier D :\VMWARE_working-directory\Win7\Login&Password.

4°) Comment faire pour afficher la liste des fichiers extraits sous cette forme



puis sous celle-ci

| Nom | Modifié le | Type | Taille |
|------------------|------------------|--|---------------|
| 📁 caches | 07/09/2016 13:18 | Dossier de fichiers | |
| 📄 Login&Password | 01/09/2015 07:57 | Document texte | 1 Ko |
| 📄 vmware | 08/09/2016 08:52 | Document texte | 462 Ko |
| 📄 vmware-0 | 08/09/2016 08:30 | Document texte | 317 Ko |
| 📄 vmware-1 | 07/09/2016 19:01 | Document texte | 450 Ko |
| 📄 vmware-2 | 07/09/2016 14:39 | Document texte | 510 Ko |
| 📄 vprintproxy | 02/09/2015 13:07 | Document texte | 89 Ko |
| 📄 Windows 7 x64 | 08/09/2016 08:52 | VMware Virtual Machine nonvolatile RAM | 9 Ko |
| 💾 Windows 7 x64 | 08/09/2016 08:52 | VMware virtual disk file | 21 478 592 Ko |
| 📄 Windows 7 x64 | 18/07/2014 12:01 | VMware snapshot metadata | 0 Ko |
| 📄 Windows 7 x64 | 08/09/2016 08:52 | VMware virtual machine configuration | 4 Ko |
| 📄 Windows 7 x64 | 07/09/2016 13:34 | VMware Team Member | 1 Ko |

et enfin sous celle-ci.



5°) Vous pouvez enregistrer vos fichiers sur la partition Windows® Mes Documents sur serveur de fichiers IUT (Z:).

Sur la partition Windows® Mes Documents sur serveur de fichiers IUT (Z:), créez un répertoire SE_WINDOWS et, dans ce répertoire, un répertoire TP_WINDOWS_1.

C'est dans le répertoire TP_WINDOWS_1 que vous enregistrerez le compte-rendu de votre T.P..

Dans l'environnement Windows®, vous pouvez utiliser dans un nom de fichier ou de répertoire les lettres, les chiffres et certains signes comme le tiret, le point d'exclamation, l'apostrophe, le signe de soulignement. En revanche, les caractères suivants sont interdits :

\ / : * ? " < > |

La virtualisation consiste à faire fonctionner un ou plusieurs systèmes d'exploitation sur un ou plusieurs ordinateurs au lieu de ne pouvoir en installer qu'un seul par machine. Ces ordinateurs virtuels sont appelés **machine virtuelle** (Virtual Machine ou V.M.).

A partir de maintenant, toutes les manipulations du T.P. n°1 sont à réaliser avec le système d'exploitation Windows® 7 Entreprise disponible sur une machine virtuelle (VMWARE_working-directory\Win7\Windows 7 x64) ouverte à l'aide du logiciel VMware Player (Démarrer→Tous les programmes→Virtualisation→VMware) sous Windows® 7 Entreprise du poste de travail.

Lorsque vous ouvrez une session sur la machine virtuelle, vous avez un **profil administrateur avec des droits étendus**.

Exercice 2

Dans Démarrer→Panneau de configuration, cliquez sur Option des dossiers. A cet endroit, vous trouvez un certain nombre d'options pour, notamment, la gestion de la présentation du gestionnaire de fichiers. Prenez connaissance du contenu de chaque onglet.

1°) Quelles sont les options à sélectionner pour rendre visibles les fichiers et répertoires protégés du système d'exploitation ? Comment apparaissent-ils ?

2°) Dans l'onglet Affichage, cochez l'option Toujours afficher des icônes, jamais des miniatures et l'option Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu.

Créez un fichier à l'aide du logiciel applicatif Paint. Enregistrez votre fichier dans le répertoire Bureau, dont le chemin absolu est Disque local (C:) \Utilisateurs\Administrateur\Bureau, avec Enregistrer sous puis fermez le.

De quel type de fichier s'agit-il ? Comment avez-vous fait pour le déterminer ?

Ouvrez votre fichier. Quel logiciel applicatif est alors lancé ?

Que faut-il faire pour que, dorénavant, ce soit toujours le logiciel applicatif Paint qui soit lancé lors de l'ouverture d'un fichier du même type que le vôtre ?

Quelle remarque pouvez-vous faire sur l'icône de votre fichier ?

Dans l'onglet Affichage, décochez l'option Toujours afficher des icônes, jamais des miniatures et l'option Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu.

Comment apparaît votre fichier ?

Quelle est l'extension de votre fichier ?

3°) Créez un fichier à l'aide du logiciel applicatif WordPad. Enregistrez avec Enregistrer votre fichier au format texte (*.txt) puis fermez le. Dans quel répertoire a-t-il été enregistré ?

Dans les Propriétés, quel attribut faut-il sélectionner pour que le contenu du fichier soit visible mais plus modifiable ?

Testez que vous pouvez afficher le contenu du fichier mais pas enregistrer de modification dans ce fichier.

Le gestionnaire des tâches

Pour obtenir directement le Gestionnaire des tâches de Windows®, tapez simultanément sur les trois touches Ctrl, Schft ou  , Echap ou Esc.

Exercice 3

Copiez sur la machine virtuelle le fichier processus.

1°) Exécutez le programme. Qu'observez-vous ? Que lisez-vous dans la barre de titre de la fenêtre d'exécution MS-DOS ? A quoi cela correspond-il ?

2°) Quel pourcentage du processeur est utilisé par l'exécution du programme processus ? Quel est le nom de l'utilisateur du programme ? Y-a-t-il d'autres programmes actifs sur la machine virtuelle ?

3°) Quelles sont les différentes façons d'arrêter le programme processus avec le gestionnaire des tâches de Windows®, la barre de titre de la fenêtre d'exécution MS-DOS et la barre des tâches de Windows® 7 ?

Regardez l'icône de la Corbeille et visualisez le contenu de la Corbeille.

Effacez le fichier processus de la machine virtuelle.

Regardez l'icône de la Corbeille et visualisez le contenu de la Corbeille.

Recherchez où est enregistré le fichier processus et vérifiez sa localisation.

Effacez définitivement le fichier processus de la machine virtuelle en vidant la Corbeille.

Adapter Windows® 7 aux handicaps

Exercice 4

Dans Démarrer→Panneau de configuration, cliquez sur l'icône Options d'ergonomie. Consultez les différents outils courants proposés :

- la loupe qui agrandit une partie de l'écran ;
- le narrateur qui lit à haute voix le texte affiché à l'écran ;
- le clavier visuel qui permet de saisir du texte à l'aide de la souris ou d'un autre dispositif de pointage en cliquant sur les touches sur une image de clavier ;
- la configuration du contraste.